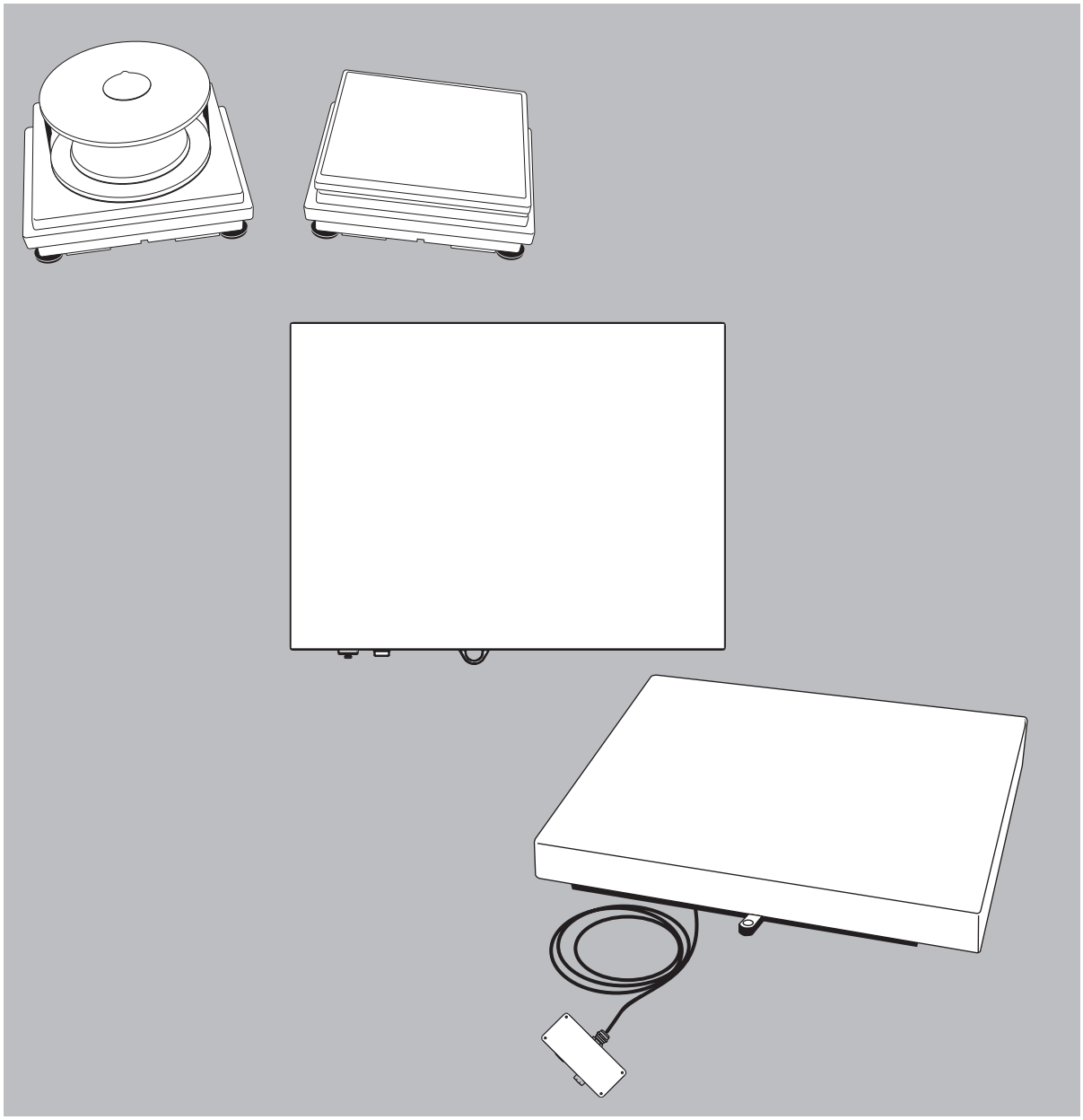
Istruzioni per l'uso

Sartorius IS-X

Modelli IS06BBE-SX, IS2CCE-SX, IS6CCE-HX, IS16EDE-HX, IS34EDE-HX, IS64EDE-SX, IS150IGG-HX, IS300IGG-HX e modelli omologabili per l'uso in metrologia legale

Piattaforme di pesata per le aree a rischio di esplosione



98648-013-33

Indice

3 Uso previsto

4 Limiti di funzionamento

5 Tabelle delle specifiche

10 Schema di assegnazione dei pin

11 Guida alla diagnosi dei guasti

12 Accessori (opzioni)

13 Visione d'insieme dello strumento

15 Dimensioni (disegni quotati)

20 Dichiarazioni di conformità

27 Certificati per l'impiego della bilancia in aree a rischio di esplosione

In questo manuale di istruzioni sono impiegati i seguenti simboli:

● precede le istruzioni operative

○ indica le operazioni da eseguirsi solo in certe condizioni

> descrive cosa accade dopo l'esecuzione di un'operazione

– precede una voce di elencazione

⚠ indica un pericolo
Le istruzioni di sicurezza e avvertenze devono essere pienamente rispettate durante l'installazione, la manutenzione e la riparazione dell'apparecchio. Queste istruzioni dovrebbero essere lette da tutti gli operatori ed essere sempre tenute a portata di mano. Le istruzioni di sicurezza e avvertenze si trovano nel manuale per l'uso in 11 lingue allegato. Se il caso lo richiede, l'operatore può integrare tali istruzioni. Tutto il personale di servizio deve essere informato in modo adeguato.

Consulenza applicazioni/Linea diretta
Telefono: +49 (0) 40 / 67960444
Fax: +49 (0) 40 / 67960474

Email:
technical.support.hh@sartorius.com

Uso previsto

La serie IS...-.X consiste di piattaforme di precisione per misurare campioni di peso nelle aree a rischio di esplosione. La serie di modello IS...-.X e gli accessori connessi sono destinati esclusivamente ad operazioni di pesatura.
L'installazione e la messa in funzione degli apparecchi sono descritte nel manuale d'istruzioni per l'uso in 11 lingue.
Nota:
i modelli IS...-.XCE sono omologabili per l'uso in metrologia legale come sistema di pesatura solo in collegamento con un'unità di visualizzazione e comando!

Le piattaforme di pesata IS...-.X si adattano in modo eccellente come strumento di misura in sistemi di controllo della qualità grazie alle loro caratteristiche di prestazione:
- Funzione di calibrazione e regolazione IsoTEST
- Registrazione conforme alle norme ISO/GMP

Le piattaforme di pesata IS...-.X facilitano e velocizzano le operazioni di routine per applicazioni semplici e complesse grazie alle seguenti caratteristiche:
- Tempi di risposta estremamente brevi
- Connessione di un computer esterno di un sistema PLC o altri sistemi di comando

Le piattaforme di pesata IS...-.X soddisfano le esigenze più elevate circa la precisione dei risultati di pesata grazie alle seguenti caratteristiche:
- Filtraggio delle condizioni ambientali sfavorevoli, come vibrazioni, correnti d'aria ecc.
- Risultati di pesata stabili e riproducibili
- Costruzione robusta e di lunga durata
- Certificato di approvazione per l'impiego in aree a rischio di esplosione per la piattaforme di pesata e gli accessori (vedi la tabella nel manuale di installazione in 11 lingue)

Tutti gli alimentatori possono essere collegati solo alle tensioni di rete di almeno 90 V e di un massimo di 264 V (48 – 62 Hz).
Le piattaforme di pesata della serie IS...-.X con protezione antideflagrante sono state costruite in conformità alle norme europee armonizzate vigenti del CENELEC (Comitato Europeo per la Normalizzazione Elettrotecnica):
EN 50014: 1992
EN 50020: 1994
L'alimentatore con custodia antideflagrante soddisfa inoltre le richieste della norma EN 50018: 1994

L'impianto di pesata con protezione antideflagrante deve essere installato secondo le regole tecnologiche vigenti. Inoltre si devono osservare le norme/disposizioni nazionali vigenti (per es. EX-RL, DIN VDE 0165, DIN VDE 0100, DIN VDE 0101, DIN VDE 0800)

Uscita dati
Per l'uscita dati è a disposizione un'interfaccia dati RS485 (opzionale RS232) a cui si possono collegare i seguenti strumenti
- stampante*
- periferica (per es. computer)*
- commutatore universale

* utilizzando una barriera di Zener (vedi «Accessori»)

Impiego di IS...-.XCE come strumento di pesatura legale
Il certificato di approvazione del tipo per la verifica vale solo per gli strumenti per pesare a funzionamento non automatico. Per gli strumenti a funzionamento automatico con o senza dispositivi supplementari installati, si devono osservare le disposizioni nazionali in vigore per il luogo di installazione.

Applicazione delle etichette di identificazione dei modelli IS...-.XCE
In base alla configurazione della bilancia si devono applicare delle etichette di identificazione corrispondenti. Le etichette possono essere applicate sulla targhetta prevista o sulla piattaforma. La targhetta fa parte della dotazione fornita con l'unità di visualizzazione e comando/terminale. La targhetta deve essere fissata al cavo di collegamento tra l'IS...-.XCE e l'unità di visualizzazione e comando/terminale (vedi il capitolo: «Dichiarazioni di Conformità, Etichette e sigilli»).

● Applicare l'etichetta di identificazione sulla targhetta.

Limiti di funzionamento

Capacità massima di sovraccarico
Le piattaforme di pesata Sartorius sono costruite in modo così robusto che un occasionale superamento della portata massima non provoca nessun danno.

La capacità massima di sovraccarico relativa a ogni piattaforma di pesata è di:

IS06BBE-SX..	3 kg
IS2CCE-SX..	12 kg
IS6CCE-HX.., IS6CCE-SX..	25 kg
IS16EDE-HX..	130 kg
IS34EDE-HX..	130 kg
IS64EDE-SX..	130 kg
IS150IGG-HX...	600 kg
IS300IGG-HX...	600 kg

Resistenza allo shock
La piattaforma di pesata è costruita in modo robusto, ma in ogni caso si dovrebbe evitare la caduta sulla piattaforma dei prodotti da pesare, l'esposizione a urti laterali e a carichi eccessivi definiti dalla norma DIN IEC68, parte 2-27.

Istruzioni generali per l'integrazione in sistemi di convogliamento
La piattaforma di pesata è adatta per l'installazione in sistemi di convogliamento. Per soddisfare le condizioni di una tale installazione, seguire le istruzioni generali riportate al paragrafo «Dimensioni (disegni quotati)».

Ogni parte mobile e ruotante del piatto di pesata deve essere installata in modo tale che non possa influire sul risultato di pesata. Ad esempio le parti ruotanti devono essere controbilanciate.

Il piatto di carico deve essere libero da tutti i lati, affinché non si generi collegamento tra la piattaforma di pesata e le parti con montaggio fisso causato da pezzi che cadono o dallo sporco.

I cavi o altri oggetti che si trovano tra il piatto di carico e altri apparecchi, non devono esercitare alcuna pressione sulla piattaforma di pesata. Questi cavi non devono toccare il piatto di carico.
Si deve fare particolare attenzione ad evitare o dissipare le cariche elettrostatiche causate dalle parti mobili (per es. le rulliere).

Campo di precarico (campo d'impostazione dello zero)
Il peso dei componenti che sono montati sulla piattaforma di pesata in modo fisso, si chiama «precarico». La piattaforma di pesata deve compensare elettricamente il precarico per avere a disposizione la portata completa e per permettere un azzeramento o una regolazione (con pesi esterni). Precarichi sempre più grandi causano eventualmente una riduzione della portata.
Il precarico massimo compensabile dipende dal gruppo di specifiche configurate (vedi tabelle delle specifiche).
I componenti per l'integrazione in un convogliatore devono essere già montati sulla piattaforma di pesata prima di collegare la piattaforma all'alimentazione di rete.

Configurazione della piattaforma di pesata
La piattaforma di pesata può essere adattata alle Vostre esigenze personali, per es. per le specifiche metrologiche, per pesare in unità di peso internazionali, per pesare in diverse condizioni ambientali o per l'ulteriore elaborazione dei dati di peso. Per questo motivo, la configurazione finale dell'unità può essere effettuata presso il rivenditore o da parte dell'utente.
Per la configurazione della piattaforma di pesata, accedere al menù di configurazione del seguente apparecchio di comando:
- computer con programma di configurazione speciale Sartorius (vedi «Accessori»)

Opzioni per definire la struttura del campo di pesata

SuperRange
Questo campo di pesata ha una risoluzione straordinariamente elevata, cioè la suddivisione del campo di pesata supera i 50.000 digit. La precisione di lettura rimane uguale in tutto il campo di pesata (per es.: 1 g).

SingleRange
La suddivisione del campo di pesata raggiunge un massimo di 50.000 digit. La precisione di lettura rimane uguale in tutto il campo di pesata (per es.: 10 g).

Multi-Intervall
Campi di pesata con più livelli di precisione. La funzione Multi-Interval divide il campo di pesata, per esempio in 3 campi, ognuno con una precisione di lettura differente. Nei vari campi, la precisione di lettura cambia automaticamente quando il peso sul piatto di carico cambia (vedere «Tabelle delle specifiche» sotto precisione di lettura nei campi di pesata).
Dopo la taratura, è disponibile la risoluzione più alta possibile anche se un oggetto è sul piatto di pesata della piattaforma.
Le opzioni per la configurazione di ogni piattaforma si trovano nelle pagine seguenti al paragrafo «Tabelle delle specifiche».

Tabelle delle specifiche

Modelli, serie IS –.X

Modello		IS06BBE-SX	IS2CCE-SX	IS6CCE-HX	IS12CCE-SX
Precisione di lettura	g	0,001	0,01	0,01	0,1
Campo di pesata	g	620	2200	6200	12000
Capacità max. di sovraccarico	kg	3	12	12	25
Campo di tara (sottrattiva)	g	–620	–2200	–6200	–12000
Precarico compensabile elettricamente (senza limitazione della portata)	g	93	110	–	1200
Precarico max. all'avvio di calibrazione/regolazione «IsoTEST» (piattaforma deve essere azzerata)	g	110	1300	5200	10000
Riproducibilità	<±g	0,001	0,01	0,01	0,05
Linearità (scostamento)	<±g	0,002	0,02	0,02	0,2
Deriva della sensibilità tra +10 ... +30 °C	<±/K	2×10^{-6}	2×10^{-6}	2×10^{-6}	2×10^{-6}
Tempo di risposta (tipico)	s	1,5	1,5	1,5	1
Peso di regolazione esterno (classe di precisione minima)	g	500 (E2)	2000 (F1)	5000 (E2)	5000 (F1)
Dimensioni della piattaforma (L × P × A)	mm	240 × 294 × 86	240 × 294 × 86	240 × 294 × 86	240 × 294 × 86
Peso netto, circa	kg	7	7,3	8,4	7,3
Protezione dell'alloggiamento della piattaforma contro polvere e acqua secondo EN 60529		IP54			
Alimentazione		tramite alimentatore YPS02-X.. oppure YPS02-Z.. (100-240 V); YRB02-Z (batt. ric.), YPS02-xV24 (24 V)			
Frequenza	Hz	48 – 62			
Campo di temperatura d'esercizio	°C	10...30			
Adattamento all'applicazione e alle condizioni ambientali		4 livelli di filtraggio ottimizzati			
Sequenza dell'uscita dati (dipende dal livello di filtraggio)		0,1 - 0,1 - 0,2 - 0,4 (velocità di uscita normale)			
Potenza assorbita		tipico 25 VA			
Unità di peso selezionabili:		Grammi, chilogrammi, carati, libbre, once, once Troy, tael Hongkong, tael Singapore, tael Taiwan, grani, pennyweight, milligrammi, parti per libbra tael Cina, momme, carati austriaci, tola, baht e mesghal			
Interfaccia incorporata RS485		(standard, protocollo XBPI): 8 bit; parità: odd; velocità di trasmissione 9600-38400, semiduplex trasformabile in RS232 (protocollo SBI): 7 bit; parità: even, mark, odd, pace; velocità di trasmissione: 150 — 19200 baud, 1 oppure 2 bit di stop, handshake: software/hardware; impostazione di fabbrica: 1200 baud; parità: odd; 1 bit di stop; handshake hardware con 2 caratteri dopo CTS			

* = impostazione di fabbrica

Modello		IS16EDE-HX	IS34EDE-HX	IS64EDE-SX	IS64EDE-HX	IS150IGG-HX	IS300IGG-HX
Precisione di lettura	g	0,1	0,1	1	0,1	1	2
Campo di pesata	kg	16	34	64	64	150	300
Capacità max. di sovraccarico	kg	130	130	130	130	600	600
Capacità max. di sovraccarico	kg	– 16	– 34	– 64	-64	– 150	-300
Elektrisch kompensierbare Vorlast (ohne Einschränkung des Wägebereichs)	kg	4	4	13	13	20	60
Precarico compensabile elettricamente calibrazione/ regolazione «IsoTEST» (piattaforma deve essere azzerata)	kg	ca. 19	ca. 21	ca. 45	45	–	-
Riproducibilità	<±g	0,05	0,1	0,3	0,5	1	2
Linearità (scostamento)	<±g	0,2	0,2	1	1	4	8
Deriva della sensibilità tra +10 ... +30 °C	<±/K	$2 \bullet 10^{-6}$	$2 \bullet 10^{-6}$	$3 \bullet 10^{-6}$	$3 \bullet 10^{-6}$	$2{,}5 \bullet 10^{-6}$	$2{,}5 \bullet 10^{-6}$
Tempo di risposta (tipico)	s	1,5					
Peso di regolazione esterno (classe di precisione minima)	kg	10 (F1)	10 (F1)	10 (F2)	10 (F1)	50 (F2)	50 (F2
Campo di temperatura d'esercizio	°C	10...30	10...30	0...40	0...40	0...40	
Dimensioni del piatto di carico	mm	300 x 400	300 x 400	300 x 400	300 x 400	800x600	800x600
Peso netto, circa	kg	16	16	70	70	70	70
Protezione dell'alloggiamento della piattaforma contro polvere e acqua secondo EN 60529		IP65	IP65	IP65	IP44	IP67	IP67
Alimentazione tramite alimentatore		YPS02-X.. oppure YPS02-Z.. (100–240 V); YRB02-Z (batt. ric.), YPS02–xV24 (24 V)					
Frequenza	Hz	48 – 62					
Campo di temperatura d'esercizio	°C	10...30					
Adattamento all'applicazione e alle condizioni ambientali		4 livelli di filtraggio ottimizzati					
Sequenza dell'uscita dati (dipende dal livello di filtraggio)		0,1 – 0,1 – 0,2 – 0,4 (velocità di uscita normale)					
Potenza assorbita		tipico 25 VA					
Unità di peso selezionabili:		Grammi, chilogrammi, carati, libbre, once, once Troy, tael Hongkong, tael Singapore, tael Taiwan, grani, pennyweight, milligrammi, parti per libbra, tael Cina, momme, carati austriaci, tola, baht e mesghal					
Interfaccia incorporata RS485		(standard, protocollo XBPI): 8 bit; parità: odd; velocità di trasmissione 9600-38400, semi-duplex trasformabile in RS232 (protocollo SBI): 7 bit; parità: even, mark, odd, pace; velocità di trasmissione: 150 – 19200 baud, 1 oppure 2 bit di stop, handshake: software/hardware; impostazione di fabbrica: 1200 baud; parità: odd; 1 bit di stop; handshake hardware con 2 caratteri dopo CTS					

* = impostazione di fabbrica

Modelli omologabili, serie IS_XCE		IS06BBE-SXCE	IS2CCE-SXCE	IS6CCE-HXCE
Precisione di lettura	g	0,001	0,01	0,01
Portata	g	620	2200	6200
Capacità max. di sovraccarico	kg	3	12	12
Campo di tara (sottrattiva)	g	–620	–2200	–6200
Precarico compensabile elettricamente (senza limitazione della portata)	g	93	110	–
Precarico max. all'avvio di calibrazione/regolazione «IsoTEST» (piattaforma deve essere azzerata)	g	110	1300	5200
Riproducibilità	<±g	0,001	0,01	0,01
Linearità (scostamento)	<±g	0,002	0,02	0,02
Deriva della sensibilità tra +10 ... +30 °C	<±/K	2×10^{-6}	2×10^{-6}	2×10^{-6}
Tempo di risposta (tipico)	s	1,5	1,5	1,5
Peso di regolazione esterno (classe di precisione minima)	g	500 (E2)	2000 (F1)	5000 (E2)
Classee di precisione		Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ
Denominazione del tipo		BD	BF	BF
Divisionee di verifica		0,01	0,1	0,1
Carico minimo secondo le norme relative a pesi e misure**	g	0,02	0,5	0,5
Campo di temperatura d'esercizio	°C	10...30	10...30	10...30
Dimensioni del piatto di carico	mm	∅ 130	218 × 200	218 × 200
Dimensioni della piattaforma (L × P × A)	mm	240 × 294 × 86	240 × 294 × 86	240 × 294 × 86
Peso netto, ca.	kg	7	7,3	8,4
Protezione dell'alloggiamento della piattaforma contro polvere e acqua secondo EN 60529		IP54		
Alimentazione		tramite alimentatore YPS02-X.. oppure YPS02-Z.. (100-240 V); YRB02-Z (batt. ric.), YPS02-xV24 (24 V)		
Frequenza	Hz	48 – 62		
Campo di temperatura d'esercizio	°C	10...30		
Adattamento all'applicazione e alle condizioni ambientali		4 livelli di filtraggio ottimizzati		
Sequenza dell'uscita dati (dipende dal livello di filtraggio)		0,1 – 0,1 – 0,2 – 0,4 (velocità di uscita normale)		
Potenza assorbita		tipico 25 VA		
Unità di peso selezionabili:		Grammi, chilogrammi, carati, libbre, once, once Troy, tael Hongkong, tael Singapore, tael Taiwan, grani, pennyweight, milligrammi, parti per libbra tael Cina, momme, carati austriaci, tola, baht e mesghal		
Interfaccia incorporata RS485		(standard, protocollo XBPI): 8 bit; parità: odd; velocità di trasmissione 9600-38400, semiduplex trasformabile in RS232 (protocollo SBI): 7 bit; parità: even, mark, odd, pace; velocità di trasmissione: 150 – 19200 baud, 1 oppure 2 bit di stop, handshake: software/hardware; impostazione di fabbrica: 1200 baud; parità: odd; 1 bit di stop; handshake hardware con 2 caratteri dopo CTS		

* = impostazione di fabbrica
** = Direttiva 90/384/CEE per strumenti per pesare a funzionamento non automatico nello Spazio economico europeo

Modelli, serie IS		IS16EDE-HXCE	IS34EDE-HXCE	IS64EDE-SXCE	IS150IGG-HXCE	IS300IGG-HXCE
Precisione di lettura	g	0,1	0,1	1	1	20
Portata	kg	16	34	64**	150**	300**
Capac. carga máx.	kg	130	130	130	600	600
Campo di tara (sottrattiva)	kg	– 16	– 34	– 64	– 150	-300
Precarico compensabile elettricamente (senza limitazione della portata)	kg	4	4	13	20	20
Precarico max. all'avvio di calibrazione/regolazione «IsoTEST»« (piattaforma deve essere azzerata)		ca. 19	ca. 21	ca. 45	–	-
Riproducibilità	<±g	0,05	0,1	0,3	1	5
Linearità (scostamento)	<±g	0,2	0,2	1	4	8
Deriva della sensibilità tra +10 ... +30 °C	<±/K	$2 \bullet 10^{-6}$	$2 \bullet 10^{-6}$	$3 \bullet 10^{-6}$	$2{,}5 \bullet 10^{-6}$	$2{,}5 \bullet 10^{-6}$
Tempo di risposta (tipico)	s	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Peso di regolazione esterno (classe di precisione minima)	g	10000 (F1)	10000 (F1)	10000 (F2)	50000 (F2)	100000(F2)
Classee di precisione		(II)	(II)	(II)	(II)	(II)
Denominazione del tipo		BF	BF	HC	BF	BF
Divisionee di verifica	g	1	1	10	10	20
Carico minimo secondo le norme relative a pesi e misure**	g	5	5	50	50	100
Alcance mínimo, según RPE	g	150	150	-	-	-
Campo di temperatura d'esercizio	°C	10...30	10...30	10...30	10...30	10...30
Dimensioni del piatto di carico	mm	300 x 400	300 x 400	300 x 400	800x600	800x600
Peso netto, circa	kg	16	16	70	70	70
Protezione dell'alloggiamento della piattaforma contro polvere e acqua secondo EN 60529		IP65	IP65	IP65	IP67	IP67

Alimentazione	tramite alimentatore YPS02-X.. oppure YPS02-Z.. (100-240 V); YRB02-Z (batt. ric.), YPS02-xV24 (24 V)	
Frequenza	Hz	48 – 62
Campo di temperatura d'esercizio	°C	10...30
Adattamento all'applicazione e alle condizioni ambientali		4 livelli di filtraggio ottimizzati
Sequenza dell'uscita dati (dipende dal livello di filtraggio)		0,1 – 0,1 – 0,2 – 0,4 (velocità di uscita normale)
Potenza assorbita		tipico 25 VA
Unità di peso selezionabili:		Grammi, chilogrammi, carati, libbre, once, once Troy, tael Hongkong, tael Singapore, tael Taiwan, grani, pennyweight, milligrammi, parti per libbra tael Cina, momme, carati austriaci, tola, baht e mesghal
Interfaccia incorporata RS485		(standard, protocollo XBPI): 8 bit; parità: odd; velocità di trasmissione 9600-38400, semi-duplex trasformabile in RS232 (protocollo SBI): 7 bit; parità: even, mark, odd, pace; velocità di trasmissione: 150 – 19200 baud, 1 oppure 2 bit di stop, handshake: software/hardware; impostazione di fabbrica: 1200 baud; parità: odd; 1 bit di stop; handshake hardware con 2 caratteri dopo CTS

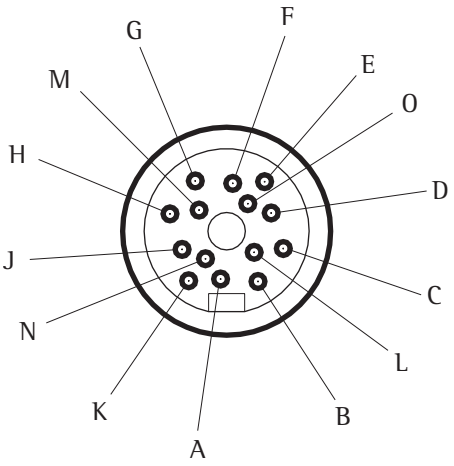
* = impostazione di fabbrica
** = Direttiva 90/384/CEE per strumenti per pesare a funzionamento non automatico nello Spazio economico europeo
*** = solo unità di peso kg, t

Serie di modello	Marcatura (ATEX)	Impiego nella Zona	Protezione IP	Marcatura secondo approvazione – FMRC per USA e – approvazione CSA per Canada	Impiego in
IS..BBE-.X..	Ex II 2 G EEx ib IIC T4	1, 2 (gas)	IP 54	IS CL I, DIV 1, GR A,B,C,D, T4 CL I, ZONE 1 AEx ib IIC T4	Classe I, Divisione 1 (gas) Classe I, Zona 1 (gas)
IS..CCE-.X..	Ex II 2 G EEx ib IIC T4	1, 2 (gas)	IP 54	IS CL I, DIV 1, GR A,B,C,D, T4 CL I, ZONE 1 AEx ib IIC T4	Classe I, Divisione 1 (gas) Classe I, Zona 1 (gas)
IS...EDE-.X..	Ex II 2 G EEx ib IIC T4	1, 2 (gas)	IP 65	IS CL I, DIV 1, GR A,B,C,D, T4 CL I, ZONE 1 AEx ib IIC T4	Classe I, Divisione 1 (gas) Classe I, Zona 1 (gas)
	Ex II 1 D T135°C	20, 21, 22 (polvere)	IP 65	IS CL II,III, DIV 1, GR E,F,G, T4	Classe II,III Divisione 1 (polvere + fibre)
IS... IGG-HX..	Ex II 2 G EEx ib IIC T4	1, 2 (gas)	IP 65 e IP67	IS CL I, DIV 1, GR A,B,C,D, T4 CL I, ZONE 1 AEx ib IIC T4	Classe I, Divisione 1 (gas) Classe I, Zona 1 (gas)
	Ex II 1 D T135°C	20, 21, 22 (polvere)	IP 65 e IP67	IS CL II,III, DIV 1, GR E,F,G, T4	Classe II,III Divisione 1 (polvere + fibre)

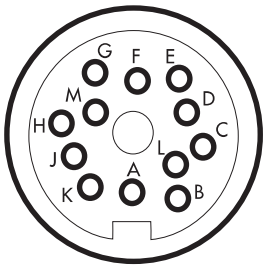
Schema di assegnazione dei pin

Presa dell'interfaccia:
Presa rotonda a 14 pin con raccordo a vite

Assegnazione dei pin
Piattaforma:



Barriera di Zener (uscita nell'area sicura)
YDI01-Z, YDI02-Z, YDI03-Z:



Connettore maschio rotondo	Barriera 12 pin	Segnale RS232[1]) (SBI e xBPI)	Segnale RS485 (xBPI)
G	A	Linea di controllo «più pesante»	Linea di controllo «più pesante»
K	B	Uscita dati (TxD)	RxD – TxD – N
J	C	Ingresso dati (RxD)	RxD – TxD – P
N	D	Data Terminal Ready (DTR)	
M	E	Segnale GND	Segnale GND
F	G[3])	Linea di controllo «più leggero»	Linea di controllo «più leggero»
A	H	Clear to Send (CTS)	
E	J[3])	Linea di controllo «uguale»	Linea di controllo «uguale»
O	–	Tasto universale [2])	Tasto universale [2])
D	L[3])	Linea di controllo «set»	Linea di controllo «set»

Collegare lo schermo a bassa impedenza all'alloggiamento del connettore

[1]) Interfaccia RS232 su richiesta
[2]) Funzione vedi sezione Funzioni supplementari, «Commutatore universale esterno»
[3]) Solo per YDI03-Z

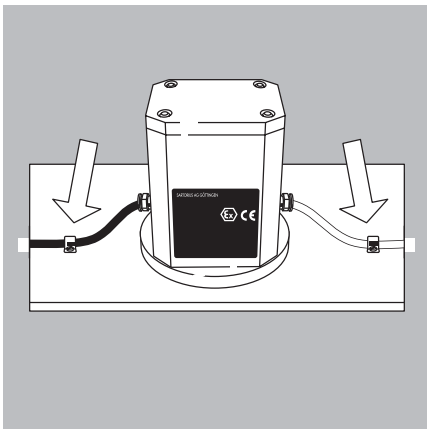
Importante!
⚠ Alla barriera di Zener si può collegare solo materiale elettrico con una tensione max. U_m di 250 V. Tensione di Zener U_z è di 12 V.

Guida alla diagnosi dei guasti

Problema	Causa	Soluzione
Non appaiono i segmenti luminosi sul display	Mancanza di tensione L'alimentatore non è collegato	Controllare l'alimentazione. Collegare l'alimentatore alla alimentazione di corrente
	L'apparecchio è rimasto più di 5 minuti non utilizzato (funzionamento Stand-by)	Accendere dell'unità di visualizzazione e comando con l'interruttore ON/OFF
Il display del peso indica «H»	Il peso eccede la portata della bilancia	Ridurre il carico
Il display del peso indica «L» oppure «Err 54»	Il piatto di pesata non è a posto	Posizionare il piatto di pesata
Il display del peso indica «Err 01» brevemente	L'uscita dati non è compatibile con il formato di uscita	Eseguire le impostazioni corrette nel Setup dell'unità di visualizzazione e comando
Il display del peso indica «Err 02» brevemente	Una delle condizioni di regolazione non è stata rispettata	Regolare dopo l'azzeramento
	La piattaforma di pesata è carica	Scaricare la piattaforma di pesata
Il display del peso indica «Err 03» brevemente	L'operazione di regolazione non è stata conclusa entro un certo tempo	Rispettare il tempo di preriscaldamento e regolare nuovamente
Indicatore di errore «ERR 08»	La piattaforma di pesata è troppo carica per poter azzerare	Controllate se nella Vostra configurazione è stato rispettato il campo di azzeramento iniziale
Indicatore di errore «ERR 09»	Valore lordo < zero e la piattaforma di pesata scarica, ma non è possibile tarare	Azzerare la piattaforma
Indicatore di errore «ERR 10»	Le Vostre memorie di tara applicative sono occupate e si è cercato di cancellare la memoria di tara più bassa	Cancellate per prima cosa la memoria di tara applicativa
Indicatore di errore «ERR 12»	Tentativo di scrivere nella memoria di applicativa, benché questa sia stata bloccata nel menù 2 2 x	Controllare la tara configurazione
	Immissione di un valore numerico di tara non ammesso	Controllare il valore introdotto
Indicatore di errore «ERR 17»	La regolazione interna non è possibile perché il precarico è troppo grande	Diminuire il precarico o selezionare altra configurazione
Indicatore di errore «ERR 19»	Il campo di pesata rimanente è troppo piccolo perché il precarico aumentato ha ridotto la portata massima	Diminuire il precarico o selezionare altra configurazione
	Sul display del peso non scompare il simbolo «⏀», dopo l'accensione non è stato ancora premuto un tasto	Premere un tasto
La lettura del peso varia in continuazione	Condizioni ambientali instabili (troppe vibrazioni o correnti d'aria)	Sistemare la piattaforma in un altro luogo. Selezionare un codice più adatto nel Setup dell'apparecchio
	Un corpo estraneo si trova tra il piatto di pesata e l'alloggiamento della piattaforma	Allontanare il corpo estraneo
La lettura del peso è evidentemente errata	La piattaforma non è stata regolata	Regolare Tarare prima di pesare

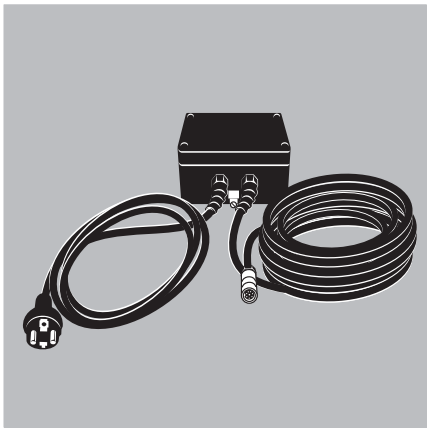
Se si manifestassero altri errori, telefonare al Vostro rivenditore o al Servizio Assistenza Tecnica Sartorius!

Accessori (opzioni)



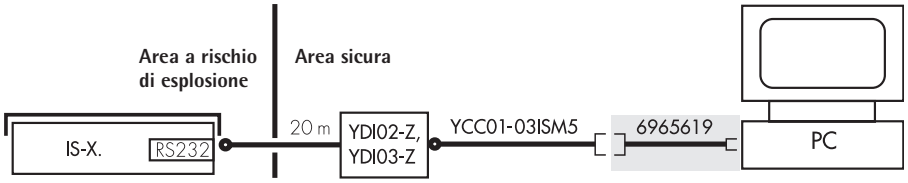
Codice d'ordinazione
Alimentatore, con custodia antideflagrante, per l'area a rischio di esplosione

100–240 V	EU	YPS02-XDR
	GB	YPS02-XGR
	USA/CDN	YPS02-XKR

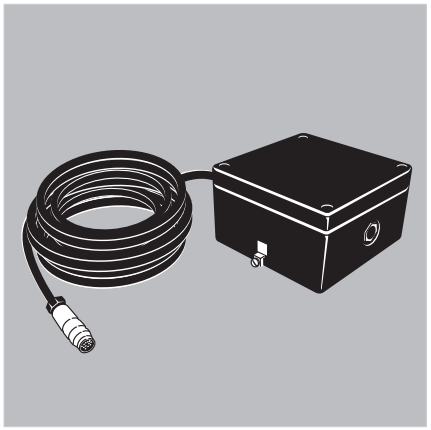


Alimentatore esterno all'area a rischio di esplosione

100–240 V	EU	YPS02-ZDR
	GB	YPS02-ZGR
	USA/CDN	YPS02-ZKR



Nell'area sicura (non EX) si possono collegare degli accessori (stampante o PC) tramite una barriera di Zener.

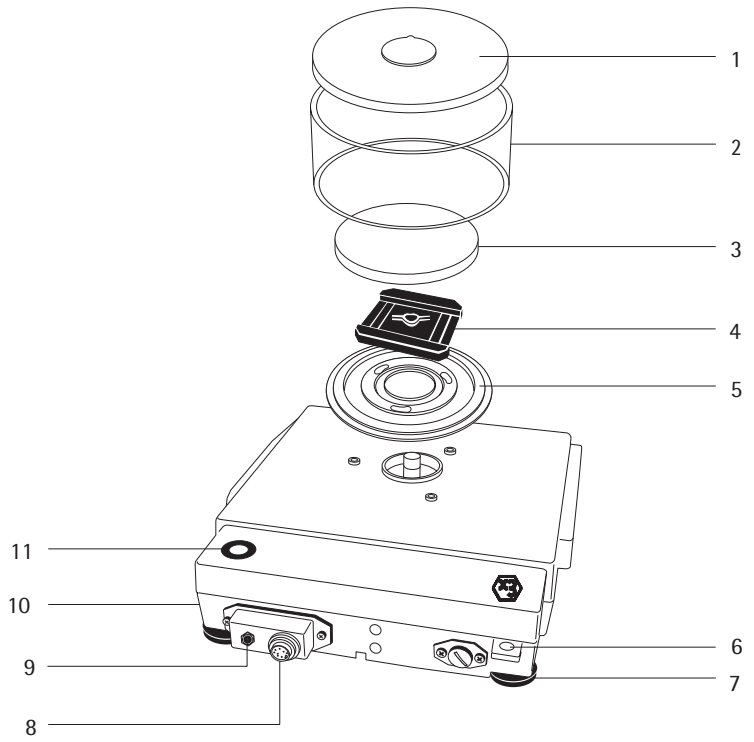


	Codice d'ordinazione:
Uscita dati RS232 per IS-X	YD055IS-X
Uscita dati TTY/10mA per IS-X	YD001F-X
Barriera di Zener	YDI01Z
(2 linee dati RS485) per l'allacciamento in rete in un sistema Bus	
Barriera di Zener	YDI02Z
(4 linee dati RS232)	
Barriera di Zener	YDI03Z
(4 linee dati RS232 e 4 linee di controllo)	
Dischetto di configurazione per la piattaforma di pesata IS-X (PC, DOS), senza cavo dell'interfaccia	YAD01IS
Cavo Sartonet	6906926
Scatola di giunzione Sartonet	72583
Connettore a spina rotondo	69Y03166

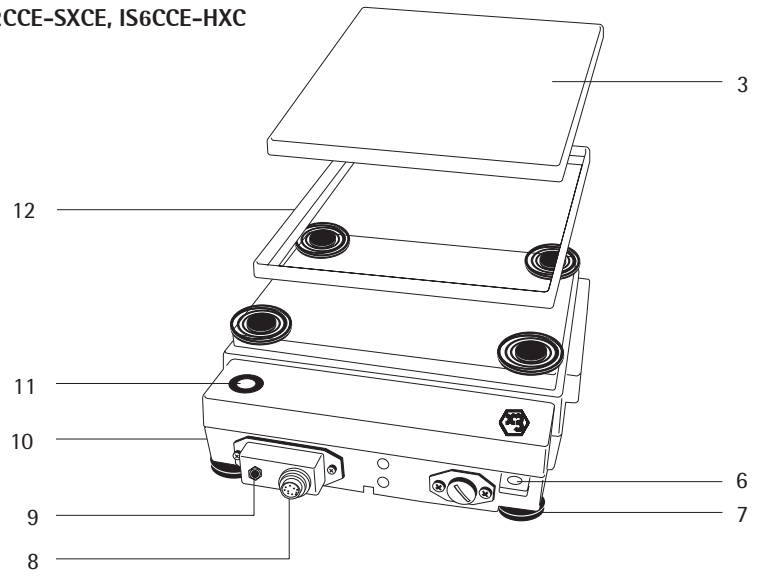
Per cavi con lunghezze speciali/accessori speciali, prego rivolgersi alla Sartorius, reparto «Fast Factory», Goettingen, Germania o contattare il proprio fornitore Sartorius.

Visione d'insieme dello strumento

IS06BBE-SX



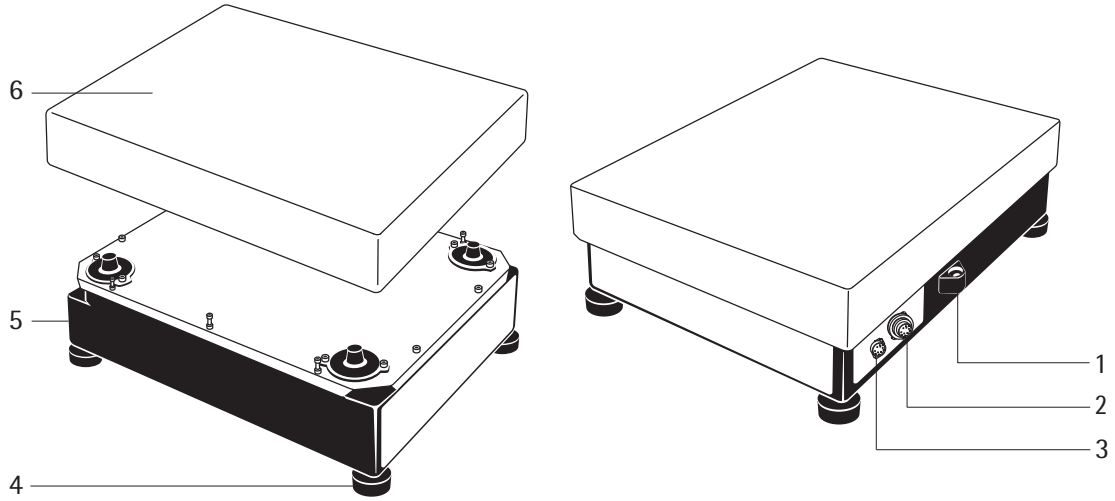
IS2CCE-SX, IS6CCE-HX, IS2CCE-SXCE, IS6CCE-HXC



Pos.	Descrizione
1	Coperchio della protezione contro le correnti d'aria
2	Protezione cilindrica in vetro
3	Piatto di carico
4	Supporto del piatto di carico
5	Disco di schermatura
6	Dispositivo antifurto

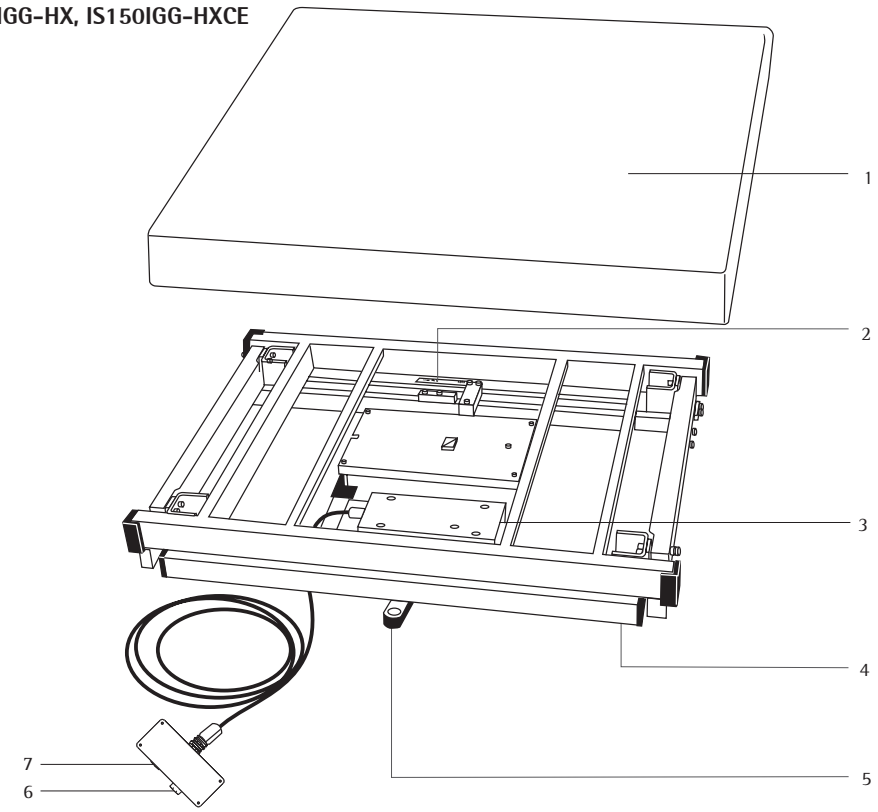
Pos.	Descrizione
7	Piedini regolabili
8	Attacco della tensione di funzionamento
9	Interfaccia dati (RS485)
10	Commutatore di blocco (dietro la vite di chiusura)
11	Bolla di livello
12	Protezione del piatto contro le correnti d'aria (solo per IS2CCE-SX, S6CCE-HX)

IS16EDE-HX, IS34EDE-HX, IS64EDE-SX, IS16EDE-HXCE, IS34EDE-HXCE, IS64EDE-SXCE



Pos.	Descrizione
1	Bolla di livello
2	Attacco della tensione di funzionamento
3	Interfaccia dati (RS485)
4	Piedini regolabili
5	Piattaforma di pesata
6	Piatto di carico

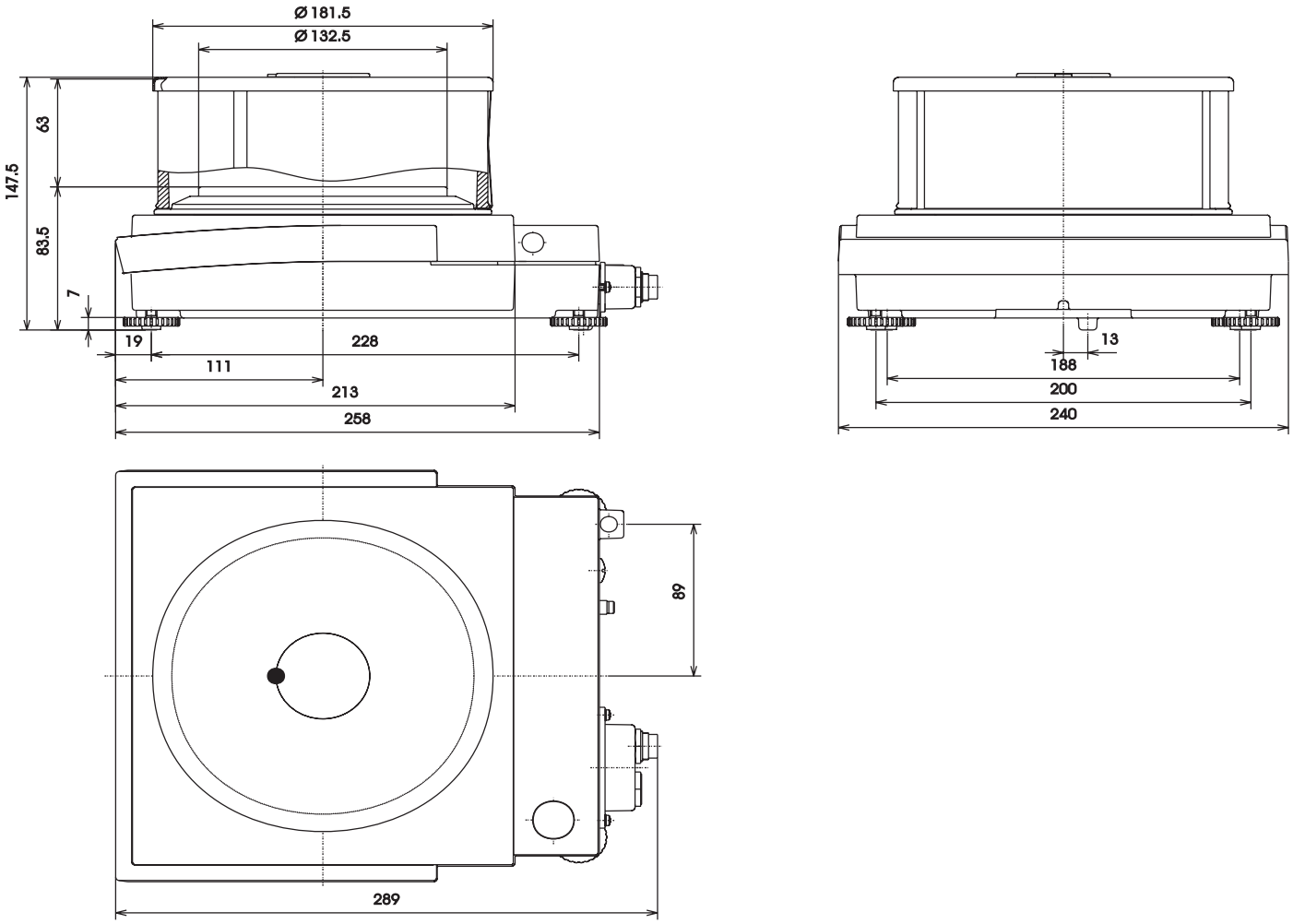
IS150IGG-HX, IS300IGG-HX, IS150IGG-HXCE



Pos.	Descrizione
1	Piatto di carico
2	Targhetta di identificazione
3	Attacco della tensione di funzionamento (opzionale)
4	Piedini regolabili
5	Bolla di livello
6	Attacco della tensione di funzionamento
7	Interfaccia dati (RS485)

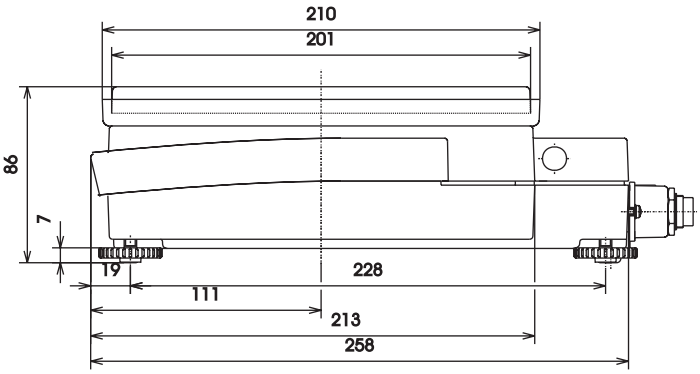
Dimensioni (disegni quotati)

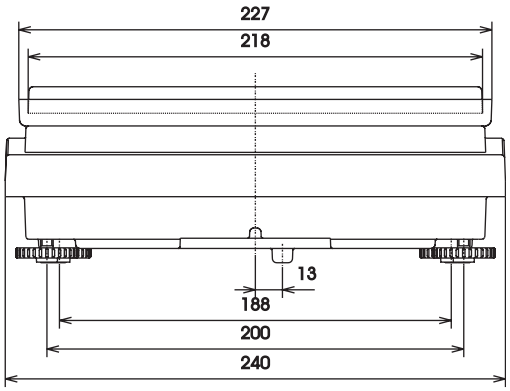
IS06BBE-SX, IS06BBE-SXCE

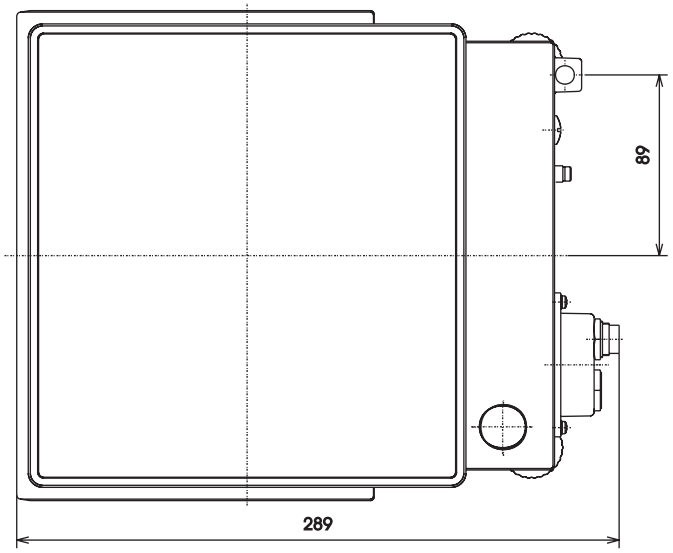


Tutte le misure sono espresse in millimetri

IS2CCE-SX, IS6CCE-HX, IS2CCE-SXCE, IS6CCE-HXCE

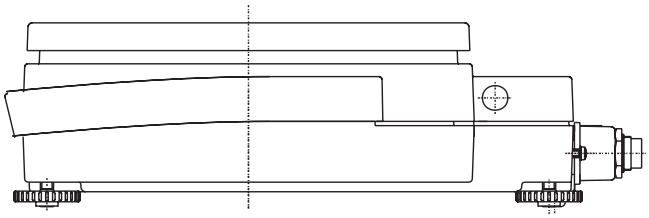


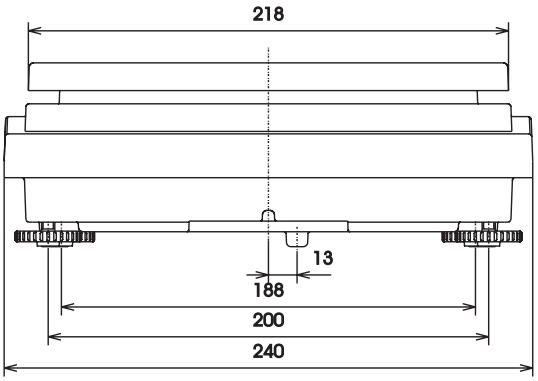


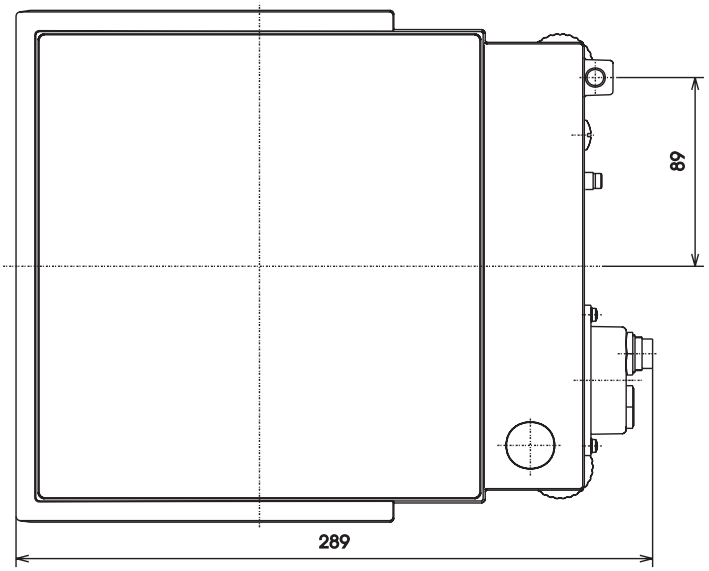


Tutte le misure sono espresse in millimetri

IS6CCE-SX, IS12CCE-SX

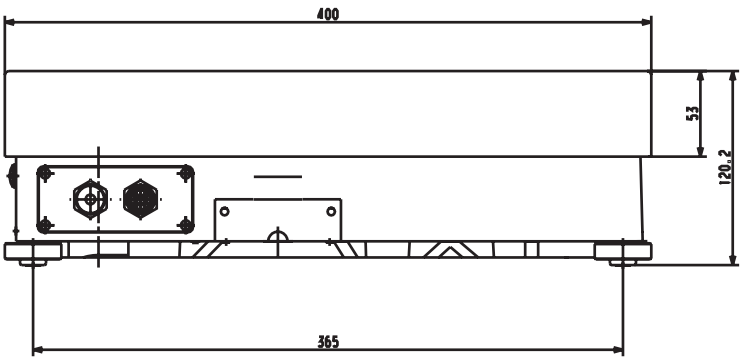


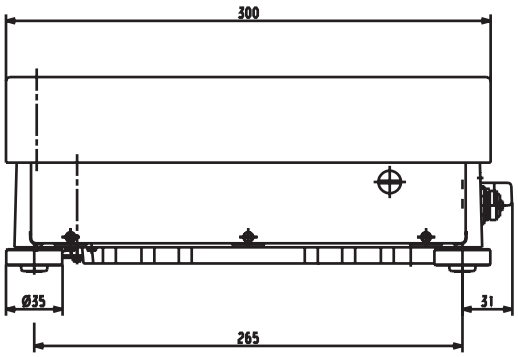


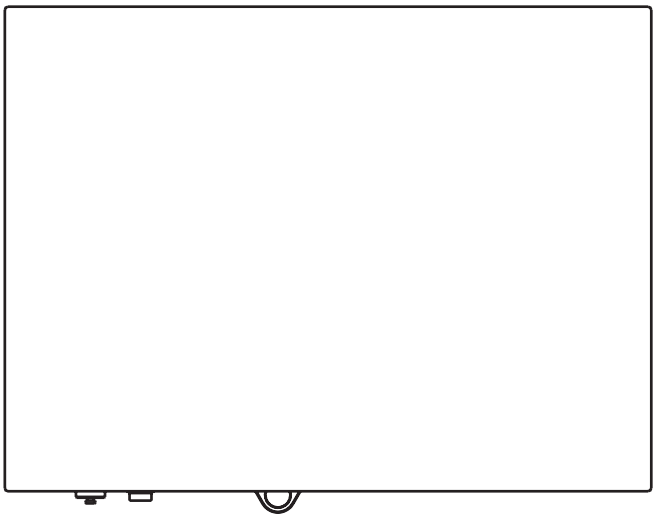


Tutte le misure sono espresse in millimetri

IS16EDE-HX, IS34EDE-HX, IS34EDE-HX, IS64EDE-SX, IS16EDE-HXCE, IS34EDE-HXCE, IS34EDE-HXCE, IS64EDE-SXCE

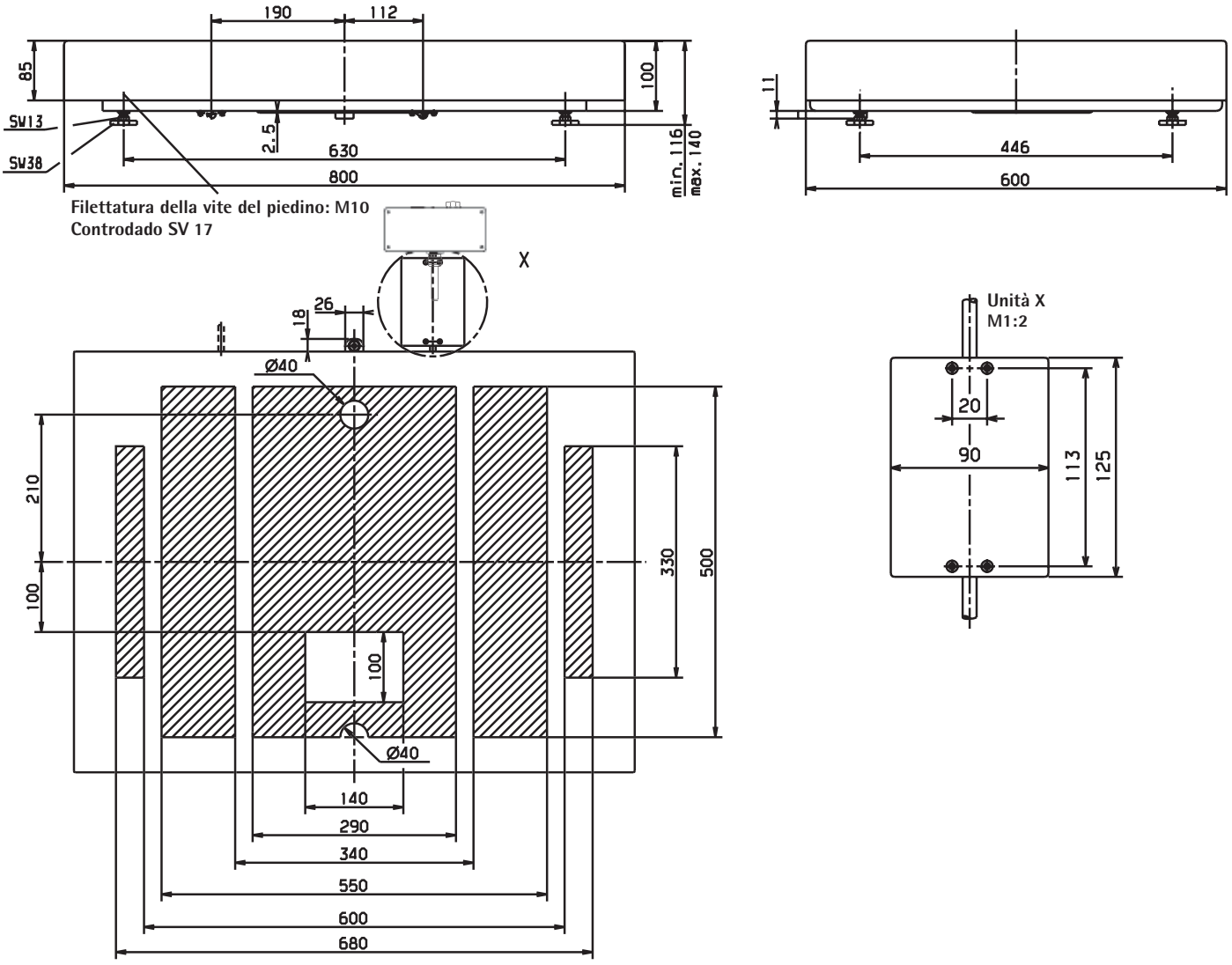






Tutte le misure sono espresse in millimetri

IS150IGG-HX, IS150IGG-HXCE, IS300IGG-HX



Tutte le misure sono espresse in millimetri

Dichiarazioni di Conformità

Nel 1985 il Consiglio delle Comunità europee ha approvato un piano per l'armonizzazione tecnica e la standardizzazione delle normative nazionali. L'organizzazione per il controllo del marchio CE conformemente alle direttive e norme europee viene disciplinata, nei singoli Stati membri dell'UE, convertendo la normativa europea nel diritto nazionale (leggi). Nel dicembre 1993 la validità di tutte le direttive CEE è stata estesa a tutti gli Stati membri dell'Unione Europea e agli Stati firmatari dello Spazio Economico Europeo.

La società Sartorius applica le direttive e gli standard europei per poter offrire degli strumenti al passo con la più moderna tecnologia e assicurare la massima durata nel tempo.

Il marchio CE può essere applicato solo agli strumenti per pesare e alle apparecchiature relative che soddisfano la seguente direttiva:

Direttiva 89/336/CEE "Compatibilità elettromagnetica (EMC)" secondo vers. 93/68/CEE
Norme europee relative:

Riferimenti a 89/336/CEE: Gazzetta Ufficiale CE n° 2001/C105/03

EN 61326-1	Apparecchi elettrici di misura, controllo e laboratorio Prescrizioni di compatibilità elettromagnetica
Immunità ai disturbi:	Ambiente industriale, funzionamento sottoposto a controllo non continuo
Limitazione dell'emissione di disturbo:	Ambiente residenziale, Classe A

Avvertenza:
L'utente risponde in prima persona di qualsiasi modifica apportata all'indicatore (non sono ammesse modifiche sullo strumento soggetto alla verifica metrologica) così come della realizzazione di collegamenti con cavi o dispositivi di altri costruttori.
Su richiesta, Sartorius mette a disposizione informazioni riguardanti le caratteristiche minime di funzionamento degli apparecchi (secondo le norme sopra menzionate).

Direttiva 73/23/CEE «Materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione» secondo vers. 93/68/CEE
Norme europee relative:

EN 60950	Sicurezza per apparecchi della tecnologia di informazione comprendenti macchine per ufficio elettriche
EN 61010	Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, di controllo e da laboratorio
Parte 1:	Prescrizioni generali

Direttiva 94/9/CE «Apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva e per l'utilizzo in presenza di polvere combustibile»

Norme europee relative:

EN 50014	Regole generali
EN 50020	Modo di protezione a sicurezza intrinseca "i" EN 50281-1-1 Costruzioni elettriche per l'utilizzo in presenza di polvere combustibile.
Parte 1-1:	Costruzioni elettriche– protette per mezzo di un involucro Costruzione e prove.
	(vedi certificato di esame del tipo allegato)

Qualora vengano usati dispositivi elettrici in installazioni e in condizioni ambientali che richiedono maggiori standard di sicurezza, bisogna conformarsi alle prescrizioni contenute nei regolamenti specifici per l'installazione vigenti nel Paese.

Bilance per l'impiego in metrologia legale: Direttiva 90/384/CEE «Strumenti per pesare a funzionamento non automatico»
Questa direttiva regola la determinazione della massa in metrologia legale. Per la dichiarazione di conformità relativa alle bilance omologate Sartorius con certificato di approvazione CE del tipo, vedasi il manuale d'istruzioni della piattaforma di pesata collegata, oppure il «Manuale per la verifica di strumenti per pesare». Questa direttiva regola anche l'applicazione della verifica CE da parte del produttore, nella misura in cui si tratti di un apparecchio con approvazione CE del tipo ed il produttore sia accreditato per queste attività presso un Organismo Notificato dalla Commissione delle Comunità europee. Le basi legali che permettono alla società Sartorius di eseguire la verifica prima sono la Direttiva europea n° 90/384/CEE per gli strumenti di pesata a funzionamento non automatico e il certificato di riconoscimento del sistema di gestione per la qualità della società Sartorius, rilasciato in data 15.02.93 dal dipartimento di metrologia «Eichwesen» del «Landesverwaltungsamt» della Bassa Sassonia Germania. Per ulteriori informazioni in merito al marchio CE sugli strumenti e sui regolamenti vigenti a livello nazionale, prego rivolgersi ai Centri Assistenza Tecnica Sartorius o al Vostro rivenditore Sartorius.

«Verifica CE»: un servizio della Sartorius

Il nostro personale autorizzato per la verifica CE* può eseguire tale verifica sul luogo di installazione della vostra bilancia all'interno degli Stati membri dell'Unione Europea e degli Stati firmatari dello Spazio Economico Europeo.

Servizio «Nuova installazione»
La verifica prima CE* fa parte del nostro pacchetto-cliente: «Nuova installazione». Vi offriamo, oltre alla verifica prima, una serie di prestazioni importanti che Vi garantiscono un lavoro che soddisfa:

- Installazione
- Messa in funzione
- Controllo
- Istruzioni
- Verifica prima

Se desiderate che la verifica prima venga fatta dalla società Sartorius, prego rivolgersi ai Centri Assistenza Tecnica Sartorius o al Vostro rivenditore Sartorius.

Verifiche periodiche nei Paesi europei
La durata della validità della verifica dipende dalle direttive nazionali vigenti nei Paesi dove la bilancia viene utilizzata. Se desiderate ottenere informazioni riguardo alla regolamentazione attualmente in vigore nel Vostro Paese ed i nomi del personale che potete contattare, non esitate a rivolgerVi al Servizio Assistenza Tecnica Sartorius.

Per ulteriori informazioni sul tema «Verifica», potete contattare i Centri Assistenza Tecnica Sartorius o il Vostro rivenditore Sartorius

* = in conformità alla certificazione della società Sartorius

CE Dichiarazione di Conformità alla Direttiva 90/384/CEE

Questa dichiarazione è valida per gli strumenti per pesare elettromeccanici a funzionamento non automatico per l'utilizzo in metrologia legale. Questi strumenti hanno ottenuto il Certificato di Approvazione CE del tipo per la verifica. I modelli interessati sono indicati nell'elenco successivo con le designazioni del modello, del tipo, della classe di precisione e il numero del certificato di approvazione CE del tipo:

Modello	Tipo	Classe di precisione	Certificato di Approvazione CE n°	Con certificato di prova n°	
				Tipo	Certificato n°
IS.....-.0CE*	iso-TEST	(II) o (III)	D97-09-018	BB BD	D09-95.08
IS.....-.0CE*	iso-TEST	(II) o (III)	D97-09-018	HA BD	D09-95.18
IS.....-.0CE*	iso-TEST	(II) o (III)	D97-09-018	HB BD	D09-96.19
IS.....-.0CE*	iso-TEST	(II) o (III)	D97-09-018	BD BF	D09-96.30
IS.....-.XCE*	iso-TEST	(II) o (III)	D97-09-018	BD BF	D09-96.30
IS.....-.0CE*	iso-TEST	(II) o (III)	D97-09-018	BF BF	D09-96.30
IS.....-.XCE*	iso-TEST	(II) o (III)	D97-09-018	BF BF	D09-96.30
IS.....-.0CE*	iso-TEST	(II) o (III)	D97-09-018	HC BF	D09-96.30
IS.....-.XCE*	iso-TEST	(II) o (III)	D97-09-018	HC BF	D09-96.30

* In connessione con l'unità del display e di controllo isi10, isi20, isi30 oppure, in connessione con l'unità del display e di controllo TN (CIS2. CISL2, CIS3, CISL3), TN-X (CIXS3) oppure, in connessione con l'unità del display e di controllo YAC01LA, YAC01LP , YAC01FC, YAC02FC oppure, in connessione con l'unità del display e di controllo (Conformità CE secondo la direttiva 89/336/CEE) ed il software Sartorius Win Scale (D09-99.15) ed omologazione isoTEST (D97-09-018).

La società SARTORIUS AG dichiara che il tipo delle bilance è conforme alla direttiva n° 90/384/CEE del 20 giugno 1990 sugli strumenti per pesare a funzionamento non automatico; ai relativi standard europei sugli aspetti metrologici per gli strumenti per pesare non automatici EN 45501; alla versione emendata delle leggi e decreti nazionali relativi alla metrologia legale riguardanti la trasposizione di questa direttiva a livello nazionale di ciascun Stato membro dell'Unione Europea e degli Stati firmatari del Campo Economico Europeo all'interno delle loro versioni attualmente in vigore, e alle prescrizioni relative alla verifica di strumenti di misurazione assoggettati all'approvazione del tipo.
La Dichiarazione di Conformità è valida solo se l'etichetta di identificazione della bilancia riporta il marchio di conformità CE e il marchio verde con la lettera «M» stampata (il numero scritto in maiuscolo sta per l'anno in cui è stata fatta la verifica iniziale):

CE 04 0111 M

Se l'etichetta di identificazione non riporta questi marchi, questa Dichiarazione di Conformità non è valida. La validità può essere ottenuta sottoponendo per esempio la bilancia ad un controllo metrologico effettuato da un tecnico autorizzato della società SARTORIUS AG. La validità di questa Dichiarazione di Conformità decade dopo ogni modifica o manipolazione/riparazione della bilancia o in alcuni Stati per la scadenza del periodo di validità.
L'utilizzatore si assume la responsabilità di ottenere il rinnovo dell'autorizzazione come per esempio la verifica ulteriore o la verifica periodica.

Sartorius AG
37070 Goettingen, Repubblica Federale Tedesca
Göttingen, 21.09.2004

Dott. G. Maaz
(Presidente della divisione Meccatronica)

J. Rehwald
(Direttore di produzione delle divisioni Meccatronica / Tecnologie di Pesatura)

OAW-113-2/02.96
P106id02.doc

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

Prüfschein

Certificato di prova

Ausgestellt für: *Rilasciato a:*	Sartorius AG Weender Landstraße 94 – 108 37075 Göttingen Germania
Prüfgrundlage: *Ai sensi del:*	EN 45501 (1992), Nr.8.1, OIML R 76-1 (1992)
Gegenstand: *Per:*	Lastaufnehmer mit Wägezelle und Auswerteelektronik mit digitalem Ausgang als Modul einer elektromechanischen Waage zum Anschluß an geeignete Anzeige- und Bedienterminals *Ricettore del carico con cella de carico e modulo analizzatore de interfaccia digitale come modulo de strumento per pesare elettro-meccanico per collegamento a dispositivi indicatori ed controlli appropriati* Typ / *tipo* **BA BF, BC BF, BD BF, BF BF, HC BF, MA BF und MD BF**
Kennummer: *Numero di serie:*	---
Prüfscheinnummer: *Certificato di prova numero:*	D09-96.30 7. Revision / 7*a* *Revisione*
Datum der Prüfung: *Data della prova:*	
Anzahl der Seiten: *Numero di pagine:*	12
Geschäftszeichen: *Numero di riferimento:*	1.14 – 02001430
Benannte Stelle: *Organismo notificato:*	0102

Im Auftrag
Per ordine

Link

Braunschweig, 2002-11-13

Siegel
Timbro
L.S.

392 00 e-rb

Versione italiana
Hinweise siehe erste Seite der Anlage, die Bestandteil des Prüfscheins ist.
Per le note, vedere primera pagina dell' allegato che costituisce parte integrante del certificato di prova.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

PTB

EG-Bauartzulassung

EC type-approval certificate

Zulassungsinhaber: *Issued to:*	Sartorius AG Weender Landstr. 94-108 37075 Göttingen
Rechtsbezug: *In accordance with:*	§ 13 des Gesetzes über das Mess- und Eichwesen *(verification act)* vom/*dated* 23. März 1992 (BGBl. I S. 711), zuletzt geändert am *(last amended on)* 02.02.2007 (BGBl. I S. 58), in Verbindung mit Richtlinie *(in connection with council directive)* 90/384/EWG, geändert durch *(amended by)* 93/68/EWG
Bauart: *In respect of:*	Nichtselbsttätige elektromechanische Waage mit oder ohne Hebelwerk *Nonautomatic electromechanical weighing instrument with or without leverwork*
Typ / *Type*:	iso-TEST
	Genauigkeitsklasse/*class* (I), (II), (III), (IIII) Max 2,1 g ... 300 t Option: Mehrteilungswaage, Mehrbereichswaage *Multi-interval instrument, multiple range instrument*
Zulassungsnummer: *Approval number:*	**D97-09-018 7. Revision**
Gültig bis: *Valid until:*	26.06.2017
Anzahl der Seiten: *Number of pages:*	18
Geschäftszeichen: *Reference No.:*	PTB-1.12-4030179
Benannte Stelle: *Notified Body:*	0102

Im Auftrag
By order

Marcus Link

PHYSIKALISCH-TECHNISCHE BUNDESANSTALT 40

Braunschweig, 29.06.2007

Siegel
Seal

Die Hauptmerkmale, Zulassungsbedingungen und Auflagen sind in der Anlage enthalten, die Bestandteil der Revision der EG-Bauartzulassung ist. Hinweise und eine Rechtsbehelfsbelehrung befinden sich auf der ersten Seite der Anlage

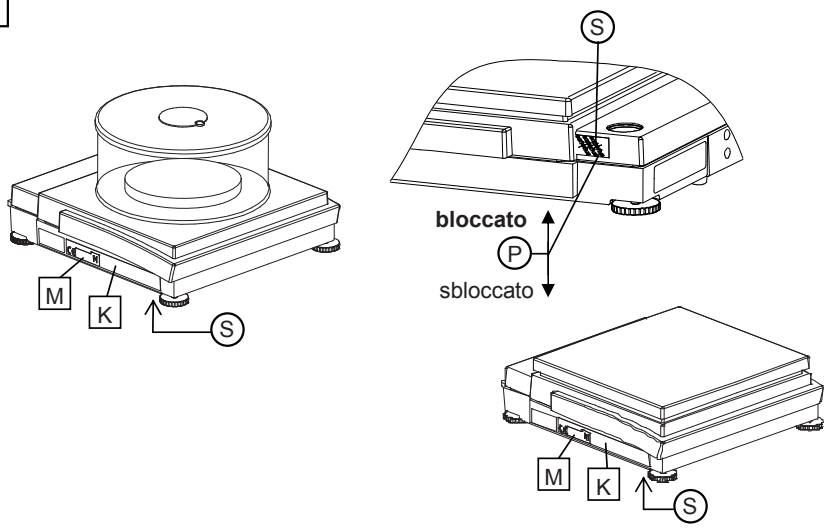
The principal characteristics, approval conditions and special conditions, if any, are set out in the Annex which forms an integral part of this Revision of the EC type-approval certificate. For notes and information on legal remedies, see first page of the Annex.

R3-0023

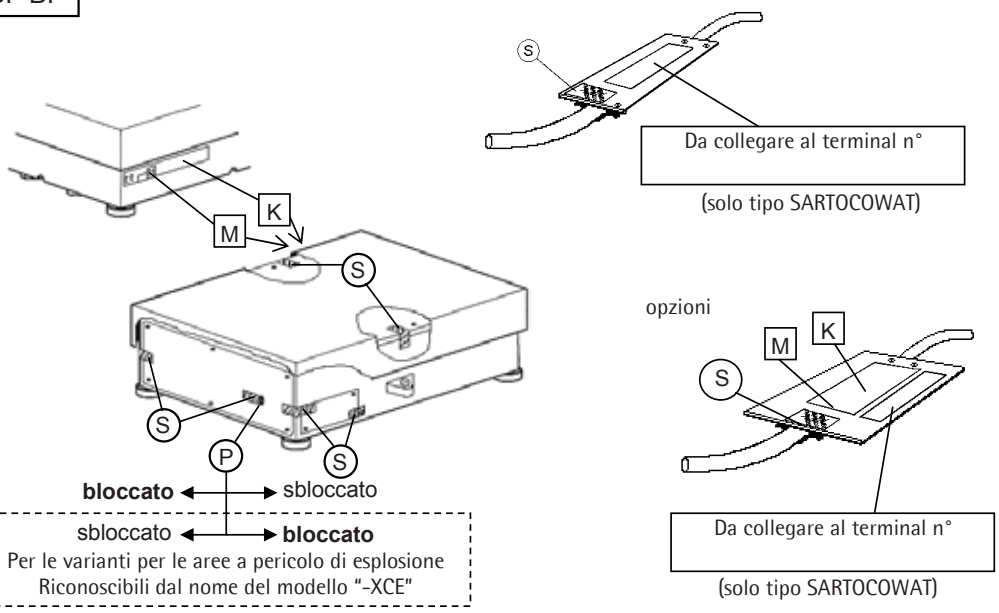
Etichette e sigilli – IS... -.CE + Indicatore

Indicatione: Siggillo di protezione de l'unità del display e di controllo vedi le istruzioni per l'uso corrispondenti.

Tipo BD BF

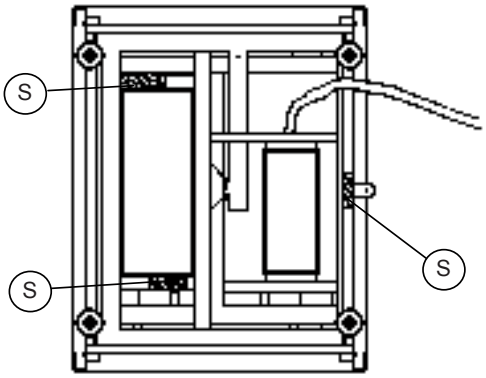


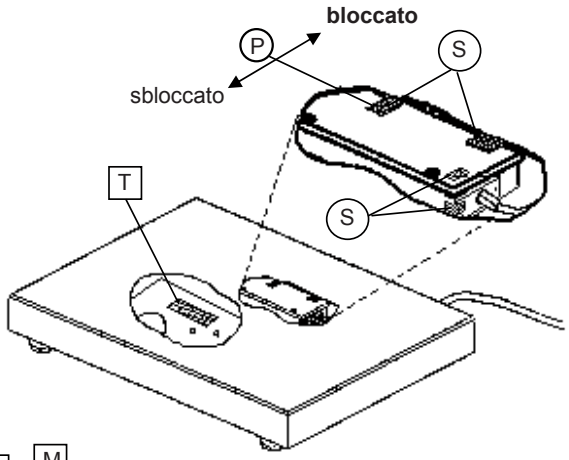
Tipo BF BF

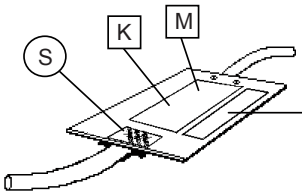


Tipo di strumento per pesare: iso-TEST Tipo di modulo de pesatura: BD BF, BF BF, HC BF, HA BD
Certificato di Approvazione CE D97-09-018 + Certificato di prova D09-96.30, D09-95.18
o
Tipo di strumento per pesare: SARTOCOWAT Tipo di modulo de pesatura: BD BF, BF BF, HC BF, HA BD
PPIS030511i Certificato di Approvazione CE T7899 + Certificato di prova D09-96.30, D09-95.18

Tipo HA BD







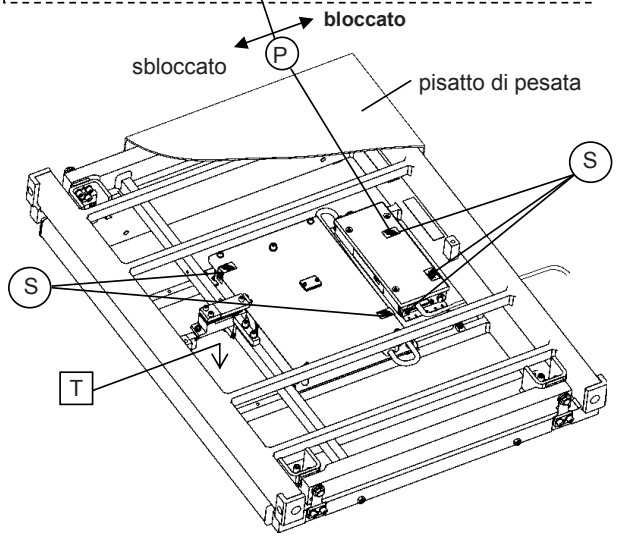
Da collegare al terminal n°

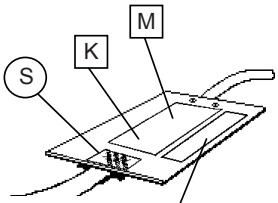
(solo tipo SARTOCOWAT)

Tipo HC BF

Per le varianti per le aree a pericolo di esplosione
Riconoscibili dal nome del modello "-XCE"

bloccato ◄► **sbloccato**





Da collegare al terminal n°

(Solo tipo SARTOCOWAT)

K Etichetta d'identificazione con marchio CE

M Marchio di verifica (M verde)

S Siggillo di protezione

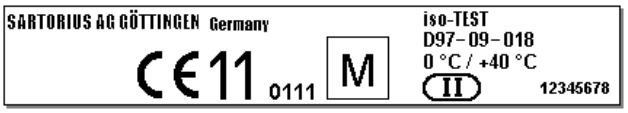
T Etichetta del tipo

P Commutatore di accesso al menu

Tipo di strumento per pesare: iso-TEST Tipo di modulo de pesatura: BD BF, BF BF, HC BF, HA BD
Certificato di Approvazione CE D97-09-018 + Certificato di prova D09-96.30, D09-95.18
o
Tipo di strumento per pesare: SARTOCOWAT Tipo di modulo de pesatura: BD BF, BF BF, HC BF, HA BD
PPIS030511i Certificato di Approvazione CE T7899 + Certificato di prova D09-96.30, D09-95.18

Con terminale tipos isi10, isi20, isi 30, TN (CIS2, CISL2, CIS3, CISL3), TN-X (CIXS3), TN-Pro (CISPRO), YAC01LA, YAC01LP, YAC01FC, YAC02FC o computer (CE) e software Sartorius Win Scale (D09-99.15)

Esempio di etichetta d'identificazione dello strumento per pesare già omologato K

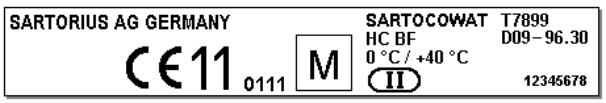


Esempio di etichetta del tipo – modulo de pesatura T

Esempio di etichetta del tipo - Terminale T

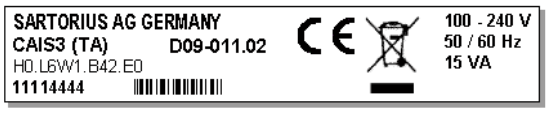
Con terminale tipo TA (CAIS1, CAISL1, CAIS2, CAISL2, CAIS3, CAISL3)

Esempio di etichetta d'identificazione dello strumento per pesare già omologato K



Esempio di etichetta del tipo – modulo de pesatura T

Esempio di etichetta del tipo - Indicatore T



Tipo di strumento per pesare: iso-TEST Tipo di modulo de pesatura: BD BF, BF BF, HC BF, HA BD
Certificato di Approvazione CE D97-09-018 + Certificato di prova D09-96.30, D09-95.18
o
Tipo di strumento per pesare: SARTOCOWAT Tipo di modulo de pesatura: BD BF, BF BF, HC BF, HA BD
PPIS030511i Certificato di Approvazione CE T7899 + Certificato di prova D09-96.30, D09-95.18

KEMA

(1) EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

(2) Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres – Directive 94/9/EC

(3) EC-Type Examination Certificate Number: **KEMA 01ATEX1099 X**

(4) Equipment or protective system:

Weighing Module series, Type IS.....-.X.... and
Weighing System series, Type FC.....-.X.... and
Weighing System series, Type FCA.....-.X.... and
Weighing System series, Type FCB.....-.X....

(5) Manufacturer: **Sartorius A.G.**

(6) Address: **Weender Landstraße 94-108, 37075 Göttingen, Germany**

(7) This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) KEMA Quality B.V., notified body number 0344 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report no. 2010745.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 50014 : 1997 EN 50020 : 1994

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance with the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment or protective system shall include the following:

Ex II 2 G EEx ib IIC T4

Arnhem, 18 October 2001
KEMA Quality B.V.

T. Pijpker
Certification Manager

© This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change

KEMA Quality B.V.
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem, The Netherlands
P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem, The Netherlands
Telephone +31 26 3 56 20 08, Telefax +31 26 3 52 58 00

ACCREDITED BY THE DUTCH COUNCIL FOR ACCREDITATION

KEMA

(13) # SCHEDULE

(14) **to EC-Type Examination Certificate KEMA 01ATEX1099 X**

(15) **Description**

The Weighing Modules series, Type IS....BBE-.X...., IS....CCE-.X...., IS....EDE-.X.... and IS....IGG-.X.... serve to measure weights and have connections for supply and a remote terminal for data handling.
Depending of the type the connections to the remote terminal and supply are via plugs or an integral cable, in the latter case e.g. via a junction box Type YAS06IS-X.
The Weighing Modules differ in size and construction, depending of the weight they can measure.

The Weighing Systems series, Type FC.....-.X...., FCA.....-.X.... and FCB.....-.X.... serve to measure weights, handle the data and provide communication with other units (e.g. a PC). The Weighing Systems consist of a Weighing Module of one of the above mentioned types and a terminal with a display and a keyboard.
Type FC.....-.X.... has an integral terminal, for Type FCA.....-.X.... and FCB.....-.X.... the terminal is remote mounted.

All types are supplied by four independent intrinsically safe supplies.
All types have the same supply and data communication circuits.
All types have external connections for passive equipment (e.g. a foot switch).
Type FCB.....-.X.... has additional I/O circuits for connection of the outputs to associated circuits via barriers and input circuits to passive circuits (e.g. switches).

Ambient temperature range -20 °C ... +40 °C.

Electrical data

All types

Unless otherwise specified, the connection-identifications are shown below per type.

Supply circuits ..... in type of explosion protection intrinsic safety EEx ib IIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with following maximum values (for each circuit):

Circuit	U_i	I_i	P_i	C_i	L_i
V-1	12,6 V	133 mA	1,68 W	0 nF	0 mH
V-2	12,6 V	133 mA	1,68 W	0 nF	0 mH
V-3	8,6 V	187 mA	1,61 W	300 nF	0 mH
V-4	12,6 V	150 mA	1,89 W	100 nF	0 mH

Data communication circuit ..... in type of explosion protection intrinsic safety EEx ib IIC, with the following maximum values (per circuit unless otherwise specified):

U_o = 8,6 V
I_o = 23 mA
P_o = 50 mW

The maximum allowed external capacitance C_o = 6 µF, the maximum allowed external inductance L_o = 60 mH.

KEMA

(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate KEMA 01ATEX1099 X**

Electrical data (continued)

Circuits only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with following maximum values (for each circuit per applicable connection combination):

Circuit	U_i [V]	I_i [mA]	P_i [mW]	C_i [nF]	L_i [mH]	Connections	Note
RS232	12,6	85	270	3	0	A/J/K/N/M (BU9) or 9/10/11/12/8 (BU6)	1)
RS232	12,6	10	30	4	0	C/D/E/F/G/M (BU9) or 2/3/4/5/6/8 (BU6)	1)
RS485	12,6	85	270	110	0	J/K/L/M (BU9) or 3/4 (BU30) + 9/10 (BU6)	1)
RS485	12,6	10	30	4	0	C/D/E/F/G/M (BU9) or 6/11/8 (BU6)	1)
TTY	14,7	50	265	0	0	G/K/D/F/J (BU9) or 3/7/2/4/6 (BU30)	1)
TTY	14,7	130	100	0	0	C/E/D/F/J (BU9) or 1/5/2/4/6 (BU30)	1) 2)
I/O-out	30	120	900	0	0	1/2, 3/4, 5/6, 7/8 (ST20)	1) 3)

Notes:
1) The current I_i must be resistively limited
2) May alternatively be connected to converter Type 725324, certified per Certificate of Conformity PTB No. Ex-85.B.2089.
   For this combination the following data applies:
   Maximum allowed external capacitance C_o = 620 nF and maximum allowed external inductance L_o = 2 mH.
3) For Type FCB.....-.X..... only.

Maximum values of the output data (for each circuit per applicable connection combination):

Circuit	U_i [V]	I_i [mA]	P_i [mW]	C_i [µF]	L_i [mH]	Connections	Note
RS232	12,6	28	88	1,15	50	B/O/M (BU9) or 1/7/8 (BU6)	1)
RS485	12,6	28	85	1,15	50	B/O/M (BU9) or 7/8 (BU6)	1)
TTY	12,6	28	85	1,15	50	7/8 (BU6) or 7/8 (BU6)	1) 2)
I/O-in	12,6	30	95	1,15	50	9/10, 9/11, 9/12 (ST20)	3)

Notes:
1) Only for use in combination with passive intrinsically safe circuits
2) Same connector used with or without junction box.
3) For Type FCB.....-.X..... only.

KEMA

(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate KEMA 01ATEX1099 X**

Electrical data (continued)

Connections per type

Weighing Modules series,
Type IS....BBE-.X...., IS..CCE-.X...., IS..EDE-.X.... and IS..IGG-.X....

Connections:
- Supply circuits: ST8 pins 6/1 (V-1), 4/2 (V-2), 5/3 (V-3), 7/8 (V-4),
  in combination with termination box: BU2 pins 6/1 (V-1), 4/2 (V-2), 5/3 (V-3), 7/8 (V-4)
- Data communication circuits: BU9 (pins as specified above),
  in combination with termination box: BU6 + BU30 (pins as specified above)
- When termination box used:
  Maximum cable length between Weighing Module and termination box Type YAS06IS-X is 15 m.

Weighing System series Type FC.....-.X....

Connections:
- Supply circuits: BU2 pins 6/1 (V-1), 4/2 (V-2), 5/3 (V-3), 7/8 (V-4)
- Data communication circuits: BU9 (pins as specified above)

Weighing System series Type FCA.....-.X....

Connections:
- Supply circuits: ST8 pins 6/1 (V-1), 4/2 (V-2), 5/3 (V-3), 7/8 (V-4)
- Data and communication circuits: BU9 (pins as specified above)
- Maximum cable length between Weighing Module and Terminal is 15 m

Weighing System series Type FCB.....-.X....

Connections:
- Supply circuits: ST8 6/1 (V-1), 4/2 (V-2), 5/3 (V-3), 7/8 (V-4)
- Data and communication circuits: BU9
- Maximum cable length between Weighing Module and Terminal is 15 m

(16) **Report**

KEMA No. 2010745

(17) **Special conditions for safe use**

1. The output circuits of the I/O of Type FCB.....-.X.... may only be connected to shunt diode zener barriers with one side grounded. This ground and the external ground connection of the enclosure of the terminal of Type FCB.....-.X.... must be connected to the potential equalising system within the hazardous area.

2. For ambient temperature range and electrical data, see (15).

KEMA

(13) # SCHEDULE

(14) **to EC-Type Examination Certificate KEMA 01ATEX1099 X**

(18) **Essential Health and Safety Requirements**

Essential Health and Safety Requirements not covered by the standards listed at (9)	
Clause	Subject
1.0.5	Marking
1.0.6 b) and d)	Instructions

These Essential Health and Safety Requirements are examined and positively judged.
The results are laid down in the report listed at (16)

(19) **Test documentation**

1. EC-Type Examination Certificate KEMA 98ATEX0612 X
   EC-Type Examination Certificate KEMA 00ATEX1012 X

		dated
2.	Description (34 pages)	02.02.2001
3.	Drawing No. 35520-000-60-A4 (3 sheets)	20.02.2001
4.	Samples	

Übersetzung (Maßgeblich ist die englischsprachige Originalfassung)

NACHTRAG 1

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 01ATEX1099 X

Hersteller: **Sartorius AG**

Anschrift: **Weender Landstraße 94-108, 37075 Göttingen, Deutschland**

Beschreibung

Die Wägemodul-Reihe Typ IS....EDE-.X...., IS....IGG-.X...., die Wägesystem-Reihe Typ FCA.....-.X...., FCB.....-.X.... und der Kabelanschlusskasten Typ YAS06IS-X werden zukünftig alternativ in Übereinstimmung mit der EN 50281-1-1:1998 und den nachfolgenden Angaben angefertigt.

Die Kennzeichnung für diese Versionen lautet dann

II 2 G EEx ib IIC T4 und II 1 D T 135 °C

Die maximale Oberflächentemperatur des Gehäuses von T 135 °C basiert auf einer Umgebungstemperatur von 40 °C.

Die elektrischen Daten der Wägemodul-Reihe Typ IS....BBE-.X...., IS....CCE-.X...., IS....EDE-.X...., IS....IGG-.X.... und der Wägesystem-Reihe Typ FC.....-.X...., FCA.....-X...., FCB.....-.X.... sind im Nachfolgenden beschrieben.

Elektrische Daten

Stromkreis für den Datenausgang für Einheiten mit einem RS-485 – Stromkreis ... (BU9)

in der Zündschutzart Eigensicherheit EEx ib IIC,
mit folgenden Höchstwerten:

U_o = 12,6 V
I_o = 85 mA
P_o = 270 mW

Die maximal erlaubte externe Kapazität C_o = 1,15 uF,
die maximal erlaubte externe Induktivität L_o = 5 mH.

Nur für die Verbindung mit einem zertifizierten eigensicheren Stromkreis mit folgenden Höchstwerten.

Anschlüsse J/K:

U_i = 12,6 V (jeder Stromkreis zu Erde)
I_i = 810 mA (ohmsch begrenzt)
P_i = 2,5 W

Die effektive interne Kapazität C_i = 10 nF,
die effektive interne Kapazität L_i ist vernachlässigbar klein.

Anschlüsse D/E/F/G & M (Werte für jeden Stromkreis):

U_i = 12,6 V
I_i = 10 mA (ohmsch begrenzt)
P_i = 30 mW

Die effektive interne Kapazität C_i = 4nF,
die effektive interne Kapazität ist vernachlässigbar klein.

Anschlüsse B/C/O/L nur zum Einsatz in Verbindung mit passiven eigensicheren Stromkreisen, die effektive interne Kapazität C_i = 4 nF, die effektive interne Induktivität L_i ist vernachlässigbar klein.

33

NACHTRAG 1

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 01ATEX1099 X

Elektrische Daten (Fortsetzung)

Alle anderen Daten bleiben unverändert.

Besondere Bestimmungen für den sicheren Gebrauch

Bei Anwendungen der Wägemodul-Reihe, Typ IS....EDE-.X...., IS....IGG-.X...., der Wägesystem-Reihe, Typ FCA.....-.X...., FCB.....-.X.... und des Kabelanschlusskastens, Typ YAS06IS-X in explosionsgefährdeter Atmosphäre, die durch Luft-/Staubgemische bedingt ist, darf die Staubschicht nicht dicker sein als 5mm.

Alle anderen Daten bleiben unverändert.

Prüfungsunterlagen

			Datiert
1.	Beschreibung		16.11.2001
2.	Zeichnung-Nr.	65638-000-39-A4	10.10.2000
		65651-000-55-A3	25.09.2001
		65638-000-55-A3 (2 Blätter)	11.09.2001
		65638-000-55-A3	11.09.2001
		98100-036-30 Rev.00	04.10.2000
		98100-036-31 Rev.00	04.10.2000
		65638-700-90-A4 Rev.00	06.10.2000
		65552-000-05-A4	02.02.2001
		35520-700-30-A3	14.10.2001
		35632-210-02-A4	28.05.2001
		98100-031-25-A4 Rev.01	19.09.1995

Arnheim, 08.Mai 2002
Im Auftrag der Direktion der N.V. KEMA

T. Pijpker
Certification Manager
(Zertifizierungsleiter)

34

sartorius

CE EG-Konformitätserklärung
EC Declaration of Conformity

Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstrasse 94 - 108
D-37075 Goettingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under own responsibility that the equipment

Geräteart / *Device type:* **Präzisionswaage / Präzisionswägeplattform**

Baureihe / *Type series:* **FC/FCA/IS.....-X...**

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den grundlegenden Anforderungen der folgenden Europäischen Richtlinien übereinstimmt:
in the form as delivered complies with the basic requirements of the following European Directives:

Richtlinie 2004/108/EG *Directive 2004/108/EC*	Elektromagnetische Verträglichkeit *Electromagnetic compatibility*
Richtlinie 94/9/EG *Directive 94/9/EC*	Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen *Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres*

Das Gerät erfüllt die anwendbaren Anforderungen der in Anhang 1 aufgeführten harmonisierten Europäischen Normen.
The apparatus meets the applicable requirements of the harmonized European Standards listed in Annex 1.

Jahr der Anbringung der CE-Kennzeichnung / *Year of attachment of CE marking:* **12**

Sartorius Weighing Technology GmbH
Goettingen, 2012-11-05

i.V. | i.V.

Dr. Reinhard Baumfalk
Vice President R&D

Dr. Dieter Klausgrete
Head of International Certification Management

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten EG-Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Die Sicherheitshinweise der zugehörigen Produktdokumentation sind zu beachten.
This declaration certifies conformity with the above mentioned EC Directives, but does not guarantee product attributes. Unauthorised product modifications make this declaration invalid. The safety information in the associated product documentation must be observed.

SWT12CE026 SOP-3.RD-045-fo2

sartorius

EG-Konformitätserklärung
EC Declaration of Conformity

Anhang 1 / *Annex 1*

Liste der angewendeten harmonisierten Europäischen Normen
List of the applied harmonized European Standards

1. **Richtlinie 2004/108/EG** / *Directive 2004/108/EC*

EN 61326-1:2006	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61326-1:2005) *Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements – Part 1: General requirements (IEC 61326-1:2005)*

2. **Richtlinie 94/9/EG** / *Directive 94/9/EC*

EN 60079-0:2009	Explosionsfähige Atmosphäre – Teil 0: Geräte - Allgemeine Anforderungen *Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements*
EN 60079-11:2007	Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 11: Geräteschutz durch Eigensicherheit „i" Explosive atmospheres – Part 11: Equipment protection by intrinsic safety „i"
EN 60079-15:2005	Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche – Teil 15: Konstruktion, Prüfung und Kennzeichnung von elektrischen Betriebsmitteln der Zündschutzart „n" *Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 15: Construction, test and marking of type of protection "n" electrical apparatus*

und sofern für die Verwendung in Bereichen mit brennbarem Staub zugelassen:
and as far as certified for use in the presence of combustible dust:

EN 60079-31:2009	Explosionsfähige Atmosphäre – Teil 31: Geräte - Staubexplosionsschutz durch Gehäuse "t" *Explosive atmospheres – Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"*

• • • • • •

Anhang 2 / *Annex 2*

Angaben zur Richtlinie 94/9/EG
Specifications regarding Directive 94/9/EC

1. **Kennzeichnung** / *Marking*

II 2G EEx ib IIC T4
II 2G EEx ib IIC T4 II1D IP6x T135°C (nur / *only* IS/FC/FCA...EDE-.X..., IS/FCA...IGG-.X...)

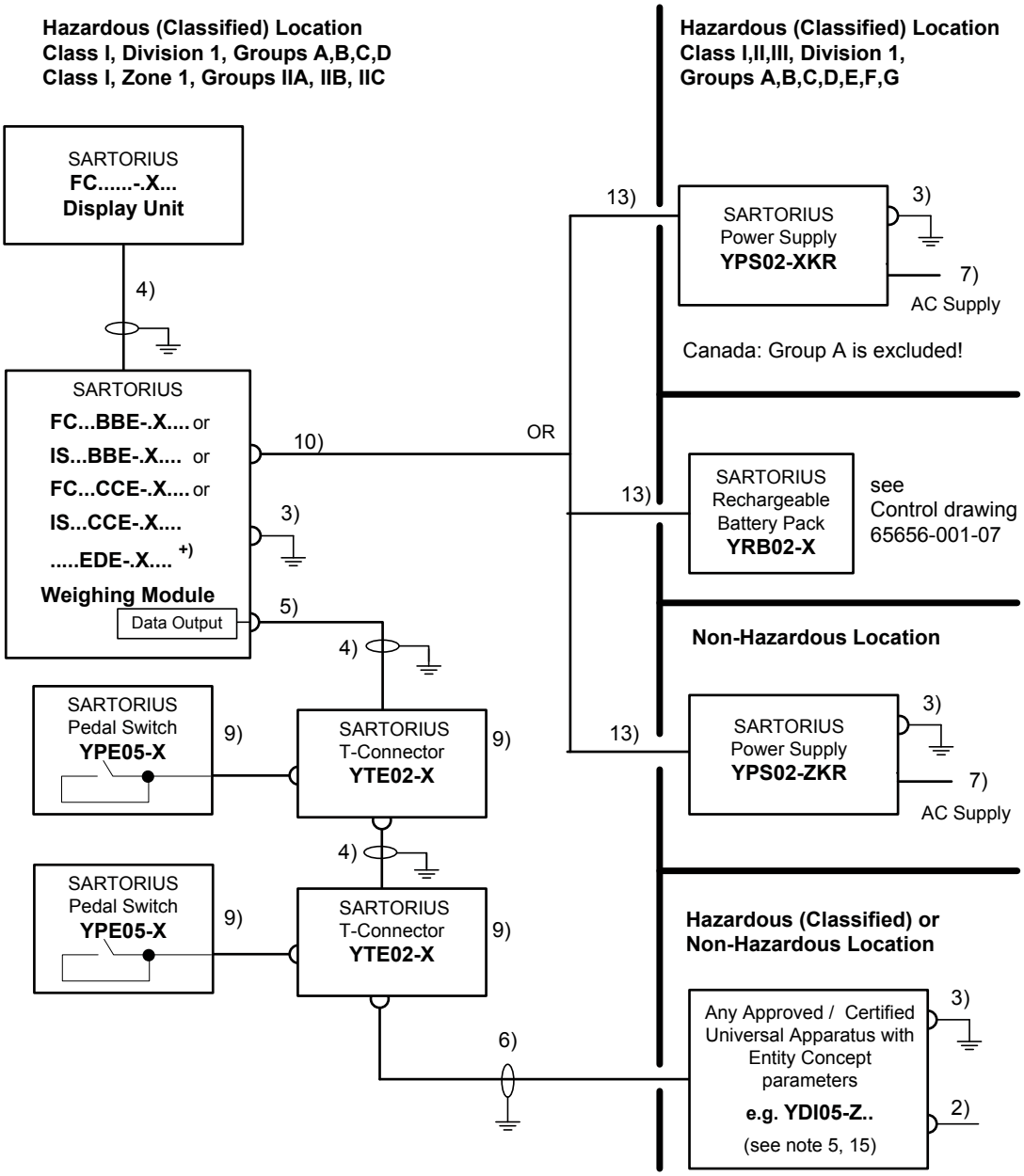
2. **Zertifizierung** / *Certification*

EG-Baumusterprüfbescheinigung Nummer: KEMA 01ATEX1099 X
EC-Type Examination Certificate number:

3. **Anerkennung der Qualitätssicherung Produktion** / *Production Quality Assessment Notification*

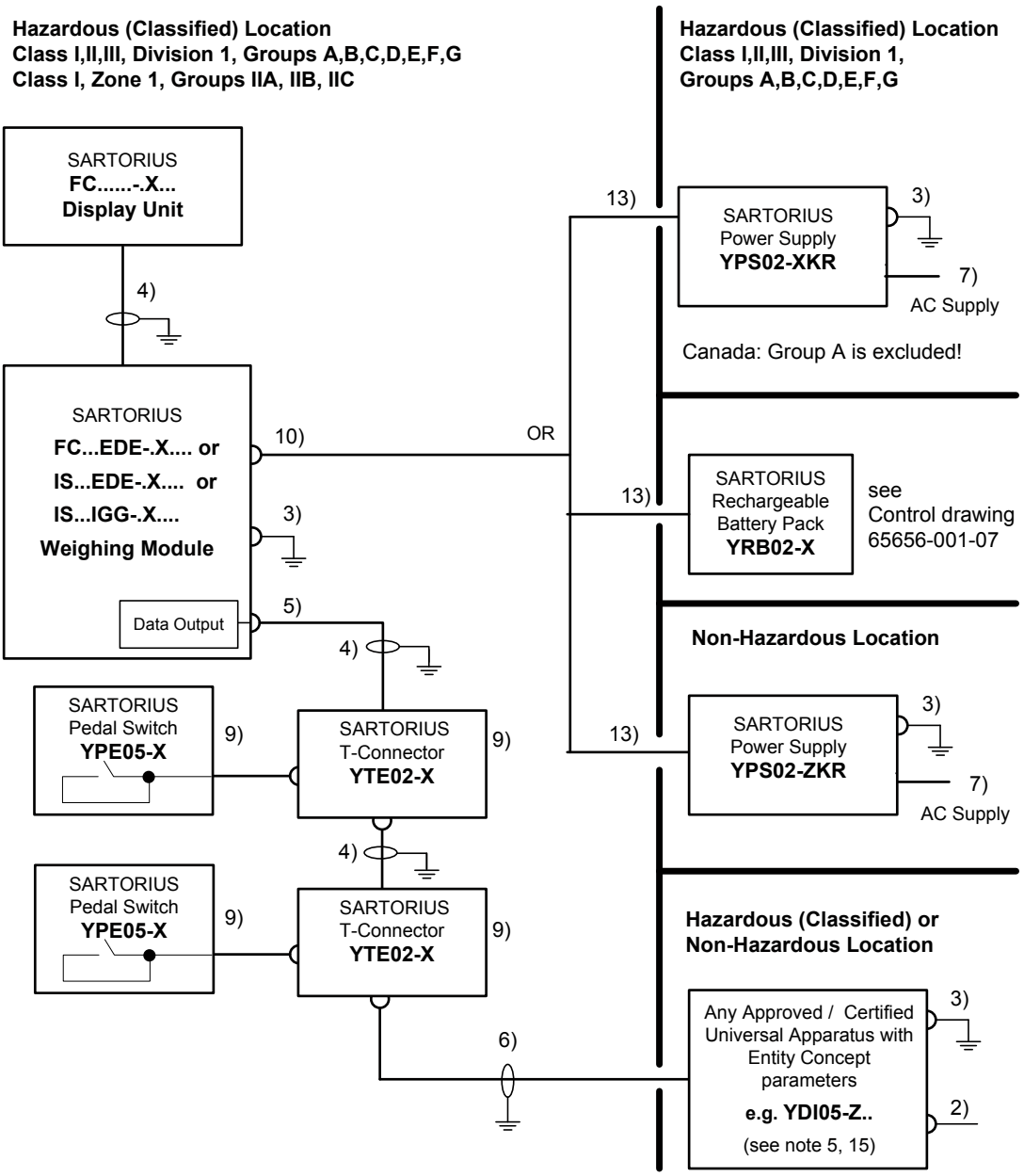
durch die Physikalisch- Technische Bundesanstalt (PTB), benannte Stelle Nr. 0102 für Anhang IV nach Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG: PTB 97 ATEX Q021
by the Physikalisch- Technische Bundesanstalt (PTB), notified body no. 0102, for Annex IV in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EG: PTB 97 ATEX Q021

• • • • • •

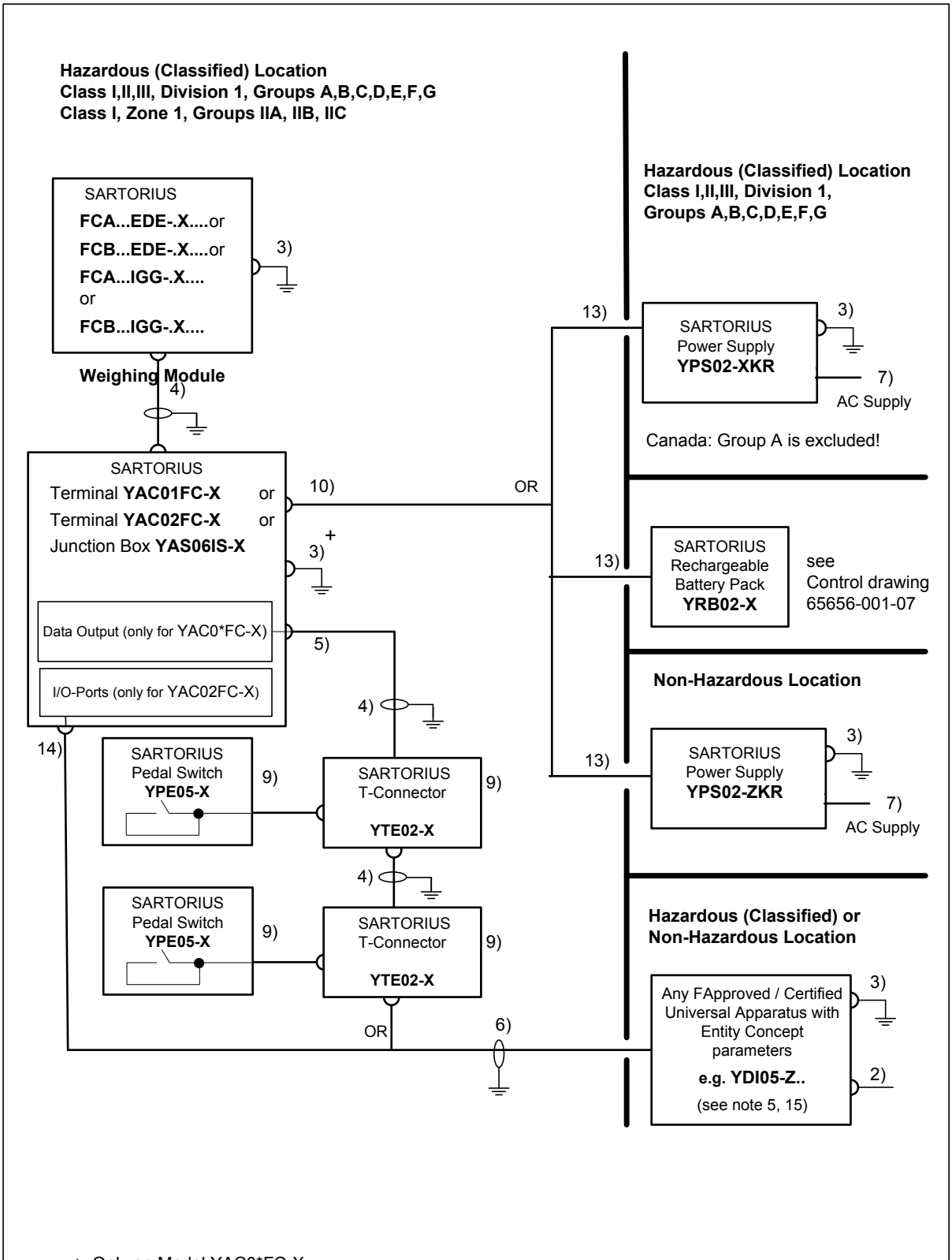


+: All FC..EDE-.X.., FCA..EDE-.X.., IS..EDE-.X..
with lower IP rating than IP65; see marking on the equipment !

	Date	Name		Title	Control Drawing	sartorius	
Written by	2011-07-07	Klausgrete					
Reviewed by	2011-07-07	Klausgrete		Drawing number	33956-000-07-A4	Revision 04	Sheet 1 of 5
Released by	2011-07-07	Klausgrete					



	Date	Name		Title	Control Drawing	sartorius	
Written by	2011-07-07	Klausgrete					
Reviewed by	2011-07-07	Klausgrete		Drawing number	33956-000-07-A4	Revision 04	Sheet 2 of 5
Released by	2011-07-07	Klausgrete					



+: Only on Model YAC0*FC-X

	Date	Name		Title	Control Drawing	sartorius	
Written by	2011-07-07	Klausgrete					
Reviewed by	2011-07-07	Klausgrete		Drawing number	33956-000-07-A4	Revision 04	Sheet 3 of 5
Released by	2011-07-07	Klausgrete					

ENTITY DATA FOR TERMINAL:

Data Output (Pos. 5) Input Parameters :

RS232	(combined circuits):					
	(Pin A/J/K/N/M):	Ui = 12.6 V Ui = 25,2 V **	Ii = 340 mA *	Pi = 1.08 W	Ci = 2 nF	Li = 15 µH
RS422	(combined circuits):					
	(Pin A/B/C/E/F/G/J/K/M/N):	Ui = 7.5 V	Ii = 500 mA *	Pi = 900 mW	Ci = 5.5 µF	Li = 17 µH
RS485	(combined circuits):					
	(Pin J/K/L/M):	Ui = 12.6 V	Ii = 810 mA *	Pi = 2.5 W	Ci = 12 nF	Li = 15 µH
Control Signals on RS232 or RS485 (per circuit):						
	(Pin C/D/E/F/G/M):	Ui = 12.6 V	Ii = 10 mA	Pi = 30 mW	Ci = 4 nF	Li = 0
	(Pin B/O) only for use in combination with simple apparatus:				Ci = 4 nF	Li = 0
TTY	(Pin G/K andD/F/J):	Ui = 14.7 V	Ii = 50 mA	Pi = 265 mW	Ci = 2 nF	Li = 15 µH
		(Pin C/E and D/F/J):		Ui = 14.7 V	Ii = 130 mA	Pi = 100 mW
Ci = 2 nFLi = 15 µH						
		The circuits may be connected to the converter Type 725324-1:				Co = 620nF
Lo = 2mH						

Data Output (Pos. 5) Output Parameters (combined circuits):

RS232	(combined circuits):					
	(Pin A/J/K/N/M):	Uo = 12.6 V Uo = 25,2 V **	Io = 131 mA *	Po = 411 mW	Co = 1.15 µF Co = 107 nF **	Lo = 2 mH
RS422	(combined circuits):					
	(Pin A/B/C/E/F/G/J/K/M/N):	Uo = 12.6 V	Io = 180 mA *	Po = 570 mW	Co = 1.15 µF	Lo = 0.7 mH
	Lo/Ro = 62 µH/ohm					
RS485	(combined circuits):					
	(Pin J/K/L/M):	Uo = 12.6 V	Io = 85 mA *	Po = 270 mW	Co = 1.15 µF	Lo = 5 mH
	Lo/Ro = 118 µH/ohm					

Maximum length for a typical standard data cable:

RS232 limited by the RS232 standard to 25m (82 feet)

RS422 500 m (1,640 feet) for Group A,B,C,D and IIA, IIB, IIC; 1000 m (3,280 feet) for Group C, D and IIA, IIB

TTY 300 m (984 feet) for 1,200 bit/s; 150 m (492 feet) for 2,400 bit/s; 65 m (213 feet) for 4,800 bit/s; 30 m (98 feet) for 8,600 bit/s; 15 m (49 feet) for 19,200 bit/s; for Group A,B,C,D and IIA, IIB, IIC

RS485 up to 1000 m (3,280 feet)
with up to 8 Sartorius scales type FC/FCA/IS.....-.X... or CIXS3-. or WZ.....-X.. CW3X..-.... or FCT01-X..

when connected to Sartorius **Interface Converter YDI05-Z..** or **Barrier YDI01-Z..** or **YDI02-Z..**
the Barriers YDI0.-Z.. contain Z966 zener barriers from Pepperl & Fuchs.

	Date	Name		Title	Control Drawing	sartorius	
Written by	2011-07-07	Klausgrete					
Reviewed by	2011-07-07	Klausgrete		Drawing number	33956-000-07-A4	Revision 04	Sheet 4 of 5
Released by	2011-07-07	Klausgrete					

1) In the USA: The installation must be in accordance with the National Electrical Code ®, NFPA 70, Article 504 or 505 and ANSI / ISA-RP 12.6.

   In Canada: The installation must be in accordance with the Canadian Electrical Code ®, Part1, Section 18.

2) The apparatus must not be connected to any device that uses or generates in excess of 250Vrms or DC.

3) In the USA: The apparatus must be connected to a suitable ground electrode per National Electrical Code ®, NFPA 70, Article 504 or 505. The resistance of the ground pad must be less than 1 ohm.

   In Canada: The apparatus must be connected to a suitable ground electrode per Canadian Electrical Code ®, Part 1. The resistance of the ground pad must be less than 1 ohm.

4) The cable to the terminal model YAC01LA-X00FC and to the T-Connector model YTE02-X must be protected against damage.

5) The Entity Concept allows interconnection of intrinsically safe apparatus with associated apparatus not specifically examined in combination as a system when the approved values of Voc, Isc and Pmax resp. Uo, Io, Po of the associated apparatus are less than or equal to Vmax, Imax and Pmax resp. Ui, Ii, Pi of the intrinsically safe apparatus and the approved values of Ca and La resp. Co and Lo of the associated apparatus are greater than Ci and Li of the intrinsically safe apparatus plus all cable parameters.

6) In the USA: Optionally, the cable of any FMRC Approved Universal Apparatus with Entity Concept parameters (see note 5) can be connected directly to the data output of the weighing module; this cable must be protected against damage.

   In Canada: Optionally, the cable of any CSA Certified Universal Apparatus with Entity Concept parameters (see note 5) can be connected directly to the data output of the weighing module; this cable must be protected against damage.

7) The apparatus must not be connected to any device that uses or generates in excess of 132Vrms or DC.

8) The cable to the terminal model YAC01FC-X or model YAC02FC-X needs not be protected against damage.

9) In the USA: These units are considered as non-certified simple apparatus. The levels as indicated for simple apparatus in FMRC Class 3610 shall not be exceeded in this simple apparatus.

   In Canada: These units are considered as non-certified simple apparatus. The temperature class of the apparatus has to be determined. Per Levels generated in the simple apparatus as indicated in Table 3 of CAN/CSA-E79-11-95.

   When the parameters of the apparatus are not specified, based on the entity parameters of the weighing module output the temperature class has to be determined and the capacitance and inductance of the interconnecting cable may not exceed the Co and the Lo.

10) Connection by means of polarized connector.

11) Ambient temperature range: 0°C .... +40°C (32°F .... + 104°F)

12) WARNING: SUBSTITUTION OF COMPONENTS MAY IMPAIR INTRINSIC SAFETY.
    AVERTISSEMENT: LA SUBSTITUTION DE COMPOSANTS PEUT COMPROMETTRE LA SÉCURITÉ INTRINSÈQUE.

13) Connection by non interchangeable cable type LiYC-Y-CY 4 x 0.5; max length: 50m (164 ft).

14) The Entity Concept allows interconnection of intrinsically safe apparatus with associated apparatus not specifically examined in combination as a system when the approved values of Voc, Isc and Pmax resp. Uo, Io, Po of the associated apparatus are less than or equal to Vmax, Imax and Pmax resp. Ui, Ii, Pi of the intrinsically safe apparatus and the approved values of Ca and La resp. Co and Lo of the associated apparatus are greater than Ci and Li of the intrinsically safe apparatus plus all cable parameters.

    The output circuits of the optional I/O of Type FCB must be connected to grounded shunt diode barriers; this ground to be connected with the P.E. within the hazardous area.

15) The Sartorius Interface Converter YDI05-Z.. is approved/certified by FM for USA and Canada. See Certificate of Compliance and Control Drawing number 65710-800-07-A4.

    Furthermore Sartorius Barriers YDI01-Z.. and YDI02-Z.. may be used, which contain FM and CSA approved / certified Z966 zener barriers from Pepperl & Fuchs.

16) **WARNING: USE WET OR DAMP CLOTH TO CLEAN TO AVOID ELECTRIC STATIC DISCHARGE.**

	Date	Name		Title	Control Drawing	sartorius	
Written by	2011-07-07	Klausgrete					
Reviewed by	2011-07-07	Klausgrete		Drawing number	33956-000-07-A4	Revision 04	Sheet 5 of 5
Released by	2011-07-07	Klausgrete					

Sartorius Industrial Scales GmbH & Co. KG
Leinetal 2
37120 Bovenden, Germania

Tel. +49.551.308.0
Fax +49.551.309.83.190

www.sartorius.com

Copyright by Sartorius, Goettingen, Repubblica Federale Tedesca.
Senza l'autorizzazione scritta della Sartorius non è consentita la riproduzione o traduzione in parte o in tutto. La Sartorius si riserva tutti
i diritti, conformemente alla normativa sui diritti d'autore.
Le informazioni e le illustrazioni contenute nelle presenti istruzioni sono aggiornate alla data sotto indicata.
La Sartorius si riserva di apportare modifiche alla tecnica, alla dotazione
e alla forma degli apparecchi rispetto alle informazioni e alle illustrazioni contenute nelle presenti istruzioni.

Data:
Agosto 2013, Sartorius
Goettingen, Germania

Printed in Germany.
Stampato su carta sbiancata senza cloro
RS · KT
Publication No.: WIS6019-i13085